Fragmente zur Mykologie

(VII. Mitteilung, Nr. 289 bis 353),

gleichzeitig

Dritte Mitteilung über die Ergebnisse der mit Unterstützung der kaiserl. Akademie 1907—1908 von ihm ausgeführten Forschungsreise nach Java

von

Prof. Dr. **Franz v. Höhnel,**
k. M. k. Akad.

(Mit 3 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 21. Mai 1909.)

289. Über Farysia javanica Rac.

Von dieser jüngst von Raciborski (Bull. Acad. Cracovie, 1909, p. 354) beschriebenen Ustilagineen-Gattung und -Art konnte ich neben einem Originalexemplar noch ein besseres von V. Schiffner 1894 in Westjava gesammeltes Exemplar untersuchen.

Raciborski sagt, daß die infizierten Blüten durch die Hyphen des Pilzes verwoben und gallenartig erweitert werden, daß die Fruchtkörper des Pilzes anfangs geschlossen und nachher offen sind und die Dauersporen einzeln seitlich auf den oberflächlichen Hyphen von weit herauswachsenden, 1 bis 2 *mm* langen, bräunlichen Hyphenbündeln, die er Capillitiumstränge nennt, entstehen.

Diese zum Teil nicht ganz klaren Angaben kann ich nicht bestätigen. Die Untersuchung des von Schiffner gesammelten Exemplars zeigte mir, daß nur der im Utriculus der *Carex* sp., auf welcher der Pilz lebt, eingeschlossene Fruchtknoten offenbar schon sehr frühzeitig infiziert wird. Neben normalen reifen Früchten findet man auch schlecht entwickelte

Utriculi, die statt der Caryopse an der Basis einen rundlichen, weißlichen Körper eingeschlossen enthalten, der aus einem Plektenchym aus hyalinen, etwas gelatinösen, torulösen Hyphen besteht und den Fruchtknoten ersetzt. Wahrscheinlich findet zur Zeit der Blüte die Infektion durch Vermittlung der Narben statt. Von den Narben, dem Griffel und der Fruchtknotenwand ist nun nichts mehr zu sehen. Die Pilzhyphenglieder sind spindelförmig bis kugelig angeschwollen und zeigen einen großen, glänzenden Kern in der Mitte. Offenbar handelt es sich um beginnende Chlamydosporenbildung. Dieser ursprüngliche, homogene Pilzkörper sitzt auf einem warzenförmigen, festen Gewebspolster der Nährpflanze, der der Hauptsache nach aus spiralig und netzförmig verdickten Gewebselementen besteht und auf dem ursprünglich der Fruchtknoten, der nun ganz zerstört und durch den Pilz ersetzt ist, saß. Der rundliche Pilzkörper vergrößert sich nun, sprengt den Utriculus, in den er erst ganz eingeschlossen ist, völlig und liegt schließlich als schwarzer, mehr minder dicht mit bräunlichen Zotten bedeckter, 1 bis 2 *mm* breiter, kugeliger Körper frei zutage.

Mediane Längschnitte lehren nun, daß der Pilz dreierlei distinkte Entwicklungsstadien aufweist.

Im ersten Stadium, das soeben geschildert wurde, besteht er aus einem ziemlich homogenen Plektenchym, aus gelatinösen, torulösen, hyalinen Hyphen, die in den äußeren Partien bis 20 μ große, kugelige Glieder (Chlamydosporen-Initialen) zeigen.

Im zweiten Stadium tritt die Bildung einer tubercularieen- oder melanconieenartigen Nebenfruchtform auf, indem innen an der Basis, von der Mitte ausgehend, eine Art von Hymenium sich bildet, das aus palissadenartig dichtparallel stehenden, dünnen, dicht septierten Hyphen besteht, deren Glieder nach oben hin dicker werden, sich abrunden und bräunen und in Ketten stehende, 6 bis 8 μ breite, den Chlamydosporen ähnliche, aber dünnerwandige und kleinere Conidien in großer Menge bilden. Dieses Hymenium vergrößert sich, bricht oben durch das Plektenchym und drängt dasselbe zur Seite. Das chlamydosporenbildende Plektenchym bildet nun einen das Conidienhymenium umgebenden Wulst, der manchmal scheidenartig entwickelt ist.

Schon in den jungen Conidienhymenien zeigt sich, daß ein Teil der Palissadenhyphen bündelweise steril bleibt; diese sterilen Bündel, welche anfänglich ganz eingeschlossen sind und gleichmäßig verteilt im Conidienhymenium erscheinen, verlängern sich bedeutend, wachsen heraus und bilden die ersten Zotten (Capillitiumstränge) des Pilzes.

Im dritten Stadium obliteriert nun das Conidienhymenium mit Ausnahme der sterilen Hyphenstränge und wird von dem Chlamydosporenplektenchym überwuchert, das nun reichlich, so wie bei *Ustilago*, Dauersporen bildet. Es bilden sich nun auch in dem Plektenchym weitere sterile, bräunliche Hyphenstränge aus, welche mit den früher im Conidienhymenium entstandenen sich stark verlängern und die zottige Beschaffenheit des inzwischen zu einer 1 bis 2 *mm* breiten Kugel herangewachsenen Pilzes, der den Utriculus zersprengt hat und frei zutage liegt, bewirkt.

Es zeigt sich nun, daß an einem Teile der sterilen Hyphenbündel auch Chlamydosporen entstehen können. Dies geschieht in der Weise, daß einzelne oder auch alle Hyphen dieser Stränge teils im Längsverlauf derselben an beliebigen Stellen, teils an den Enden derselben hyalin bleiben, sich verbreitern und knotig anschwellen; aus den einzelnen rundlichen oder spindelförmigen, in Reihen stehenden Knoten entstehen nun Reihen von Dauersporen, ganz so wie im Plektenchym.

Wenn auch die gemachten Angaben, die dem trockenen Material entnommen sind, verbesserungsfähig sein werden, so geht aus denselben doch hervor, daß der Aufbau und die Entwicklung des Pilzes ganz anders ist, als Raciborski sagt.

Letzterer ist durch die Beschaffenheit der sterilen Hyphenstränge an *Graphiola* erinnert worden und er vermutet eine nähere systematische Beziehung zwischen *Farysia* und *Graphiola*. Diese Vermutung wird durch die von mir erhaltenen Resultate vollkommen bestätigt. Das von mir aufgefundene Conidienhymenium mit den daraus entspringenden sterilen Hyphensträngen erinnert sehr an *Graphiola Phoenicis* Poit. nach Ed. Fischer's Darstellung (Bot. Zeitung, 1883, p. 745, Taf. 6). Es ist zwar ein Unterschied in der Art der Bildung der Conidien vorhanden, die bei *Farysia* stets in Ketten zu

entstehen scheinen, bei *Graphiola* hingegen seitlich hervorsprossen, allein diese Differenz scheint mir angesichts der sonst auffallenden Übereinstimmung nebensächlich. Die Conidienbildungen sind ja oft bei nahe verwandten Formen ganz verschieden.

Ich glaube daher, daß *Graphiola Phoenicis* das Conidiumstadium einer noch unbekannten Ustilaginee ist.

Dasselbe dürfte auch für *Endocalyx* Berk. et Br. gelten nach T. Petch's Darstellung in Annals of Botany, XXII, 1908, p. 389. Diese Formgattung weicht indes schon mehr ab.

Raciborski hält es für möglich, daß *Farysia javanica* mit *Cintractia Merillii* P. Henn. (Hedwigia, 1908, 47. Bd., p. 250) identisch ist. Es ist dies nicht unwahrscheinlich, doch war es mir vorläufig nicht möglich, das Originalexemplar der *Cintractia Merillii* P. Henn. zu erhalten.

290. Über Mapea radiata Pat.

Unter diesem Namen hat Patouillard (Bull. soc. Mycol. France, 1906, XXII, p. 46, Taf. 1, Fig. 1) einen Pilz beschrieben, den er als neue Uredineengattung betrachtet. Aus seinen Angaben und Bildern geht aber mit größter Wahrscheinlichkeit hervor, daß *Mapea radiata* nichts anderes als ein frühes Entwicklungsstadium eines Hutpilzes, wahrscheinlich eines *Marasmius*, ist. Der radial gefurchte Hut entwickelt sich unter der Epidermis und ist oben dicht mit kurzen Haaren besetzt, die aus einer Stielzelle und einem einzelligen, eibirnförmigen, 16 bis 18 $\asymp$ 10 bis 12 μ großen, blaß ockergelben, dickwandigen, warzigen Köpfchen bestehen. Diese Köpfchen hat Patouillard für Uredosporen gehalten. Leider hat derselbe keinen Mediansschnitt durch den Pilz gemacht, welcher wahrscheinlich die Anlage des zentralen Stieles gezeigt hätte. Daß *Marasmius*-Arten sich unter der Epidermis entwickeln können, ist bekannt. So verhält sich z. B. *M. hygrometricus*. Es ist mir gar nicht zweifelhaft, daß *Mapea radiata* ein unentwickelter Hutpilz ist, wofür auch das eingesehene Originalexemplar spricht.

In ähnlicher Weise hat H. Zukal bei der Aufstellung seines *Hymenoconidium petasatum* n. g. et sp. (Bot. Zeitung, 1889, 47. Bd., p. 62, Taf. I, Fig. 1 bis 4) ein Entwicklungsstadium von

Marasmius hygrometricus für eine neue merkwürdige Gattung gehalten, wie V. Fayod (Bot. Zeitung, 1889, 47. Bd., p. 158) gezeigt hat. Demselben ist auch die Ähnlichkeit der gestielten Haare des jungen Hutes, die er für Conidien hielt, mit Uredosporen aufgefallen, woraus er weitgehende phylogenetische Folgerungen andeutet. Die Haarköpfchen von *Marasmius hygrometricus* gleichen in Größe und Form ganz denen der *Mapea radiata* und die Fig. 4 bei Zukal ähnelt sehr den Fig. 1*d* und 1*e* bei Patouillard, nur daß der *Marasmius* der *Mapea* einen stark gefurchten Hut hat, was bei *M. hygrometricus* nicht der Fall ist.

Die Uredineengattung *Mapea* muß daher völlig gestrichen werden.

291. Über Peniophora hydnoides C. et M.

Peniophora hydnoides Cooke et Massee (Linn. Journ. Botany, Vol. XXV, p. 154 [1888]).

Dieser Pilz ist nach dem Originalexemplar ex Herb. Hort. Bot. Reg. Kew, so wie ich vermutete, vollkommen identisch mit *Odontia conspersa* Bres. (1897, Hymen. hung. Kmetiani in Atti real. Accad. scienze degli Agiati, Rovereto, Ser. III, Vol. III, p. 100).

Derselbe tritt in drei verschiedenen Formen auf:

1. Als *Odontia* mit ziemlich weit voneinander abstehenden deutlichen Stacheln. So ist der Pilz von Bresadola l. c. beschrieben. Dieser Form entspricht genau *Peniophora hydnoides* C. et M. nach dem Originalexemplar von Carlisle.

2. Als *Grandinia* mit dicht und gehäuft stehenden Körnern und Warzen. So *Peniophora conspersa* (Bres.) Brinkmann, Westphälische Pilze, Nr. 170, »kräftig entwickelte Form«. Nr. 169 dieser Sammlung als Forma *odontioides* bezeichnet, bildet einen Übergang zur *Odontia*-Form.

3. Als *Peniophora* mit glattem oder spärlich körnigem Hymenium. So beschrieben als *Peniophora crystallina* v. H. et L. (Beiträge zur Kenntnis der Corticieen, II. Mitt., p. 828, in diesen Sitzungsberichten, 1907). Dieser, der häufigsten Form, entspricht beiläufig die Nr. 168 von Brinkmann's Westph. P.,

die er als Forma *caesia* bezeichnet. Der Pilz muß nach der bestentwickelten Form *Odontia hydnoides* (C. et M.) v. H. bezeichnet werden.

292. Über Psilopezia mirabilis B. et C.

Psilopezia mirabilis Berk. et Curt. (Linn. Proceed., Botany, Vol. X, p. 364).

Ich habe in diesen Fragmenten (VI. Mitt., 1909, Nr. 263) die Vermutung ausgesprochen, daß der obige Pilz aus Cuba kein Discomycet, sondern ein *Aleurodiscus* sein werde. In der Tat zeigte mir das Originalexemplar, das ich der Güte der Direktion des botanischen Gartens in Kew verdankte, daß es ein unreifes *Aleurodiscus* ist, das sich von *Aleurodiscus usambarensis* P. Henn. (= *A. spinulosus* P. Henn.) aus Deutsch-Ostafrika weder äußerlich noch mikroskopisch unterscheiden läßt (siehe Beiträge zur Kenntnis der Corticieen, II. Mitt., 1907, in diesen Sitzungsberichten, 116. Bd., p. 806).

Der Pilz muß heißen *Aleurodiscus mirabilis* (B. et C.) v. H.

293. Über die Gattung Neohenningsia Koorders.

Diese in Verhand. koningl. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam (II. Sect.), XIII, Nr. 4, 1907, p. 164, beschriebene Gattung wird von dem Autor und P. Hennings zu den *Perisporiaceae-Eurotiaceae* gestellt.

In derselben stehen zwei Arten, deren Originalexemplare ich untersucht habe.

1. Als Typus der Gattung figuriert *Neohenningsia stellulata* Koorders. Die Perithecien sollen an der Basis dreieckige, zellige Anhängsel besitzen, auf welchen sie gewissermaßen sitzen.

Die Untersuchung der im Berliner königl. bot. Museum aufbewahrten mikroskopischen Präparate dieses Pilzes Nr. 153 *a* und *b*, Serie 12, zeigte mir nun, daß derselbe eine ganz typische *Nectria* aus der Sektion *Lepidonectria* oder *Lasionectria* ist. Die Anhängsel sitzen nicht an der Basis, sondern

weiter oben, zum Teil sogar an der oberen Hälfte der Perithecien, oft ziemlich nahe dem Ostiolum. Sie stehen auch nicht in einer Reihe, sondern sind unregelmäßig, oft fast zweireihig angeordnet. Das Ostiolum ist ganz typisch entwickelt und zeigt sogar ganz deutliche Periphysen. Auch die übrigen Eigenschaften sind sämtlich typisch nectriaartig.

Die Pflanze muß als *Nectria stellulata* (Koord.) v. H. bezeichnet werden.

Sie ist nahe verwandt mit *Nectria peristomata* A. Zimm. (Zentralbl. f. Bakt. u. Paras., 1902, VIII, p. 478, Fig. 9), nur stehen hier die Anhängsel in einer Reihe näher dem Ostiolum.

2 *Neohenningsia brasiliensis* P. Henn. (Hedwigia, 1908, 48. Bd., p. 102).

Die Untersuchung des Originalexemplars dieser Art in Rehm, Ascomyceten Nr. 1761, zeigte mir, daß dieselbe ganz ähnlich gebaut ist wie die vorige Art. Das Ostiolum ist ganz deutlich und zeigt sehr schön die radial angeordneten Periphysen. Die aus in einer Ebene verwachsenen Hyphen bestehenden spitz schuppenförmigen Anhängsel stehen nicht an der Basis des Peritheciums, sondern oben, unregelmäßig angeordnet, zum Teil nahe dem Ostiolium. Die Sporen sind aber einzellig mit vier Öltröpfchen. Der Pilz ist daher eine Nectriacee und kann als *Nectriella* oder *Calonectria* aufgefaßt werden, je nachdem man die Sporen als einzellig oder vierzellig deutet.

Nectria- und *Nectriella-*Arten mit ähnlichen schuppenartigen Anhängseln der Perithecien sind mehrere beschrieben. Außer der oben genannten *Nectria peristomata* A. Zimm. gehören hierher *Nectriella setulosa* Penz. et Sacc. (Syll. XIV, p. 623) = *Nectria leucotricha* Penz. et Sacc. (Syll. XIV, p. 638), *N. albofimbriata* Penz. et Sacc., ibid., *N. Musae* Pat. (Sacc., Syll. XIV, p. 639), *N. sylvana* Mouton (Sacc., Syll. XVI, p. 576), *N. leucocoma* Starb., ibid., *N. caesariata* Pat. (Sacc., Syll., XVII, p. 790), *N. Placenta* v. H. (Denkschr. Wiener Akad., mathem.-naturw. Kl., 1907, 83. Bd., p. 19) und *N. suffulta* B. et C. (Sacc., Syll. II, p. 502).

Nach dem Gesagten muß die Gattung *Neohenningsia* völlig gestrichen werden.

294. Über einige Meliola-Arten bewohnende Nectriaceen.

Auf Blättern, und zwar stets auf dem Mycel von *Meliola*-Arten parasitierend, sind eine Anzahl von Nectriaceen mit gelblichen oder rötlichen, kleinen, mehr weniger hyalin behaarten Perithecien und kleinen, hyalinen, mit vier Öltröpfchen versehenen, zuletzt oft zwei- bis vierzelligen Sporen beschrieben worden. Diese in verschiedenen Gattungen stehenden Formen sind einander sehr ähnlich. Es ist zu vermuten, daß sie alle nur Varietäten einer und derselben sehr variablen Art sind. Es sind folgende:

1. *Calonectria leucorhodina* (Mont.?) Speg. (S. S. II, 548, und IX, 983).
2. *C. guarapiensis* Speg. (S. S. IX, 983).
3. *C. inconspicua* Wint. (S. S. IX, 984).
4. *C. tubaraoënsis* Rehm (S. S. XVI, 596) = *Nectria byssiseda* Rehm (S. S. XVII, 795).
5. *Nectria sensitiva* Rehm (S. S. XVI, 576).
6. *N. pipericola* P. Henn. (S. S. XVII, 795).
7. *Nectriella aureola* Wint. (S. S. IX, 970).

Bei einigen dieser Formen werden die Perithecien als kahl beschrieben *(C. leucorhodina, tubaraoënsis)*; allein diese in einem weißen Subiculum wachsenden Formen sind niemals eigentlich kahl. Daher verschiedene Widersprüche. Während Spegazzini die *C. guarapiensis* als locker behaart beschreibt, sagt Rehm (Hedwigia, 1898, 37. Bd., p. 195), daß sie kahl ist. Letzterer hält es für fraglich, ob *C. guarapiensis* Speg. nicht identisch mit *C. leucorhodina* ist. Ich finde Rehm's Exemplar von *Nectria byssiseda* locker hyalin behaart, während er sie als kahl beschreibt. Ebenso variieren die Sporengrößen und daher auch die der Asci. Nach Spegazzini hat *C. guarapiensis* 8 bis 10 ≍ 2 bis $2^1/_2$ μ große Sporen, Rehm gibt aber für diese Art 15 bis 18 ≍ 3 μ große Sporen an. Ich finde sie an Rehm's Exemplar, Asc. exs. 1379, 14 bis 17 ≍ $3^1/_2$ bis 4 μ groß. Äußerlich sehen sich alle diese Arten fast gleich; die Farbe der Perithecien wechselt aus dem Gelblichen ins Fleischfarbene, manchmal an demselben Exemplar. Kurz, wenn man die vielen

Widersprüche, die große Variabilität, die Ähnlichkeit der Diagnosen miteinander, die ganz gleiche Lebensweise, also einfach alle Momente ins Auge faßt, so gelangt man zur Überzeugung, daß die genannten Arten wahrscheinlich nur Formen einer Art sind.

Wie man sieht, stehen diese Formen in drei verschiedenen Gattungen, je nach dem Entwicklungszustand der Sporen. Ist der Pilz weniger gut entwickelt, so sind die Sporen einzellig mit vier Öltröpfchen *(Nectriella)*, später können eine *(Nectria)* oder drei Querwände *(Calonectria)* auftreten.

Alle diese Verhältnisse bringen es mit sich, daß es unmöglich ist, eine hierher gehörige Form mit Sicherheit zu bestimmen, was zur fortgesetzten Aufstellung von wertlosen neuen Arten führt.

Es sei daher eine von mir bei Buitenzorg auf einer auf dem Grase *Anthistiria gigantea* wachsenden *Meliola* sp. schmarotzende Form, die offenbar in den Formenkreis der obigen Arten gehört, beschrieben, aber nicht benannt.

Die trocken ocker-, fast orangegelben, einsinkenden, undeutlich kleinzelligen, frisch gelblichen, kugeligen, 100 bis 120 μ breiten Perithecien sitzen in einem weißen, aus 2 bis 3 μ breiten Hyphen bestehenden, körnig-kleiigen Subiculum. Sie sind mit von unten nach oben kürzer werdenden, hyalinen, verbogenen, meist einzelligen, bis 40 ≍ 2 bis 3 μ großen Haaren locker besetzt. Nach unten gehen die Haare allmählich in das Subiculum über. Das sehr kleine, ganz flache Ostiolum sitzt auf einer 24 μ breiten, aus sehr kleinen, konzentrisch angeordneten Zellen bestehenden Scheibe, die oft von ganz kurzen Haaren kranzartig umgeben ist. Paraphysen fehlend oder undeutlich. Asci sitzend, spindelig-keulig, zartwandig, 26 bis 28 ≍ 7 bis 8 μ, achtsporig. Sporen länglich-spindelig, einzellig, mit vier Öltröpfchen, oder vierteiligem Plasma, an den Enden stumpflich, 9 ≍ 2 bis 3 μ.

Die Form würde am besten zu *Nectria pipericola* P. Henn. stimmen. Doch sind Hennings' Beschreibungen ganz unzuverlässig. In der Tat zeigte der Vergleich mit dem Originalexemplar aus dem königl. Herbar in Berlin, daß beide Pilze einander zwar sehr nahe stehen, aber doch verschieden sind (siehe diese

Fragmente Nr. 299). *Nectria pipericola* hat einen am Rande der Mündungsscheibe stehenden unterbrochenen Kranz von blasigen Haaren, während bei der in Rede stehenden Form die obersten Haare zwar kurz sind und öfter auch die Mündungsscheibe kranzartig umgeben, jedoch sind sie derbwandig, zylindrisch und nicht blasig.

295. **Paranectria imperconspicua** n. sp.

Perithecien vereinzelt oder gruppenweise, kugelig, gelblich, 50 bis 100 μ breit, oberflächlich, frei, weichhäutig, ohne deutliches Ostiolum. Perithecienmembran 6 bis 10 μ dick, aus 2 bis 5 μ breiten Parenchymzellen aufgebaut, außen mit dickwandigen, einzelligen, spitzen oder stumpflichen, hyalinen Haaren oder Borsten locker besetzt. Haare am oberen Teile des Peritheciums steif, 30 bis 40 ≍ 4 bis 5 μ groß, am unteren 50 bis 80 ≍ 4 bis $5^1/_2$ μ groß, schlaffer, verbogen. Lumen nur an der Basis der Haare breit, oben dünn bis fehlend. Paraphysen dünnfädig, oben verzweigt, spärlich, stellenweise fehlend; Asci kurzkeulig, sitzend oder kurz gebogen gestielt, oben abgerundet und mäßig dickwandig, 36 bis 44 ≍ 16 bis 21 μ, zwei- bis sechssporig. Sporen zwei- bis dreireihig im Ascus, hyalin, spindelförmig, beidendig spitz und mit 3 bis 4 ≍ 1 μ großen, stumpfen Anhängseln versehen, vierzellig, 16 bis 24 ≍ 6 bis 7 μ, an den Querwänden nicht eingeschnürt, die zwei mittleren Zellen länger als die Endzellen.

Spärlich auf den Stromaten von *Discodothis Filicum* v. H. auf der Blattunterseite eines Farnbaumes im botanischen Garten von Buitenzorg, Java.

Auf den Stromaten sitzt der Pilz meist in kleinen Herden. Er ist infolge seiner Kleinheit nur schwer zu sehen. Obwohl kein deutliches Ostiolum vorhanden ist, gehört er in die Gattung, da alle anderen Merkmale gut stimmen und kleinere Formen oft undeutliche Ostiola haben.

296. Über **Paranectria juruana** P. Henn.

Der Pilz wurde in Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 245, in nicht sehr kenntlicher Weise beschrieben und auf Taf. IV, Fig. 8 abgebildet. Der Pilz schmarotzt auf der *Rosellinia Miconiae* (P. H.) v. H.

Er besitzt selbst ein dünnes, gelbliches, plektenchymatisch-faseriges Stroma, auf dem die Perithecien traubig gehäuft und zum Teil verwachsen, meist zu etwa fünf bis zwölf sitzen. Sie sind kugelig, trocken wachsgelblich und etwas einsinkend, fleischig und etwas durchscheinend, bis über 200 μ breit, außen rauh, zum Teil von zahlreichen kurzen, bis $15 \asymp 3^1/_2$ μ großen, stumpfen, hyalinen Haaren und Hyphenenden. Das Gewebe der Perithecienmembran ist undeutlich zellig; Zellen dickwandig, abgerundet polygonal, meist 5 bis 7 μ breit. Das Ostiolum ist undeutlich. Das Stroma steht häufig am Rande des Perithecienhaufens etwas vor und ist daselbst kurzfaserig.

Paraphysen zahlreich, dünnfädig, verzweigt und die Asci überragend. Die keuligen, kurzstieligen Asci sind meist 60 bis $80 \asymp 10$ μ groß. Die hyalinen, stets vierzelligen Sporen sind elliptisch-spindelförmig, 10 bis $14 \asymp 5$ bis $5^1/_2$ μ groß und beidendig mit einer gekrümmten, derben, 4 bis 6 μ langen Cilie versehen. Die Sporen liegen im Ascus meist schief einreihig.

Man erkennt die Abweichungen von der Originaldiagnose.

Der Pilz hat mit *Berkelella stromaticola* (P. Henn.) v. H. (siehe diese Fragmente Nr. 297) keine nähere Verwandtschaft und kann daher mit derselben nicht in dem Subgenus *Paranectriella* vereinigt werden, wie dies Hennings tut.

Als Nebenfruchtform gehört zu *Paranectria juruana* eine merkwürdige staurospore Tuberculariee: *Araneomyces acariferus* n. g. et sp., die weiter unten (Nr. 348) beschrieben ist.

297. Über Paranectria stromaticola P. Henn.

Zur Richtigstellung und Vervollständigung der Angaben des Autors in Engler's Bot. Jahrb. 1905, 34. Bd., p. 50, mögen die nachfolgenden Bemerkungen dienen.

Der Pilz schmarotzt auf den Stromaten von *Polystomella nervisequia* v. H. (siehe diese Fragmente Nr. 318), die meist völlig entwickelt sind.

Zu demselben gehört sicher als Nebenfruchtform eine eigentümliche, kleine, weißliche, gelatinöse, neben den Perithecien der *Paranectria* ebenso auf den Stromaten parasitierende Tuberculariee (?), deren Bau mir nicht klar wurde,

die aber wahrscheinlich in die Nähe von *Illosporium* gehört; bekanntlich treten *Illosporium*-Arten als Nebenfruchtformen von Nectriaceen auf.

Die Perithecien der *Paranectria stromaticola* sind trocken schmutziggelblich, naß durchscheinend weiß. Sie sind kugelig, 225 bis 350 μ breit und zeigen oben eine bis 50 bis 80 μ breite, kahle, rundliche Mündungsscheibe, die undeutlich kleinzellig ist. Die Perithecienmembran besteht aus 3 bis 4 μ breiten, polyedrischen, dickwandigen Zellen. Der obere Teil der Perithecien ist mit einzelligen, dickwandigen, stumpfen, hyalinen, verbogenen und verfilzten, bis 80 ≍ 4 μ großen Haaren bedeckt. Nach unten gehen diese Haare in ein spinnwebiges, weißes Subiculum über, das aus zartwandigen, 3 bis 4 μ breiten, stark verzweigten Hyphen besteht. Die Perithecien stehen einzeln oder in kleinen Gruppen auf den Stromaten.

Die Paraphysen sind fädig, verzweigt, sehr zahlreich und die Asci stark überragend. Asci sitzend, derbwandig, dickkeulig, oben abgerundet, zwei- bis dreireihig-achtsporig, 60 bis 80 ≍ 16 μ. Die hyalinen Sporen sind keulig spindelförmig und, wenn gut entwickelt, sechszellig, doch findet man auch vier- bis fünfzellige. Die oberste Zelle stellt eine 3 bis 4 ≍ 1·5 μ große, stachelartige Spitze vor; die drei folgenden Zellen bilden den etwa 20 ≍ 8 μ großen, ei-spindelförmigen Körper der Spore, die unten einen zweizelligen, spitzen, stachelförmigen, etwa 18 ≍ 2 μ großen Fortsatz trägt. Die Gesamtlänge der Spore wechselt von 30 bis 44 μ.

Man sieht, daß der Pilz seiner Sporenform nach und wegen des gut entwickelten Subiculums keine *Paranectria* ist und daß Hennings' Beschreibung der Sporen nicht richtig ist. Wirkliche Sporenanhängsel besitzt der Pilz nicht.

Er paßt viel besser in die Gattung *Berkelella* und hat daher *Berkelella stromaticola* (P. Henn.) v. H. zu heißen.

298. Über **Paranectria? albolanata** Speg.

Diese von Spegazzini als fraglich in die Gattung gestellte Art ist von demselben ausführlich, aber unrichtig beschrieben worden (Sacc., Syll. IX, p. 987).

Nach Rehm (Hedwigia, 1898, 37. Bd., p. 198) sollen die Sporenanhängsel doch bloß durch Keimung der Sporen entstandene Fortsätze, also Keimfäden zu sein scheinen; er ist daher geneigt, den Pilz als *Calonectria* zu betrachten. Die Untersuchung des Originalexemplars aus Balansa, Plant. de Parag. Nr. 3832, zeigte mir aber, daß dies nicht der Fall ist. Die spindelförmigen, bis 48 ≍ 12 μ großen Sporen zeigen stumpfe, solide Membranfortsätze. Der Pilz kann daher nur als *Paranectria* aufgefaßt werden.

Der Pilz hat ein etwa 200 μ dickes, aus derbwandigen, polyedrischen, 5 bis 6 μ großen Zellen aufgebautes, längliches, schmales, blasses Stroma, das sich unter der Epidermis entwickelt, hervorbricht und dann die darauf sitzenden Perithecien bildet, deren Membran aus polyedrischen, dickwandigen, 4 bis 6 μ breiten Zellen besteht. Die dichtstehenden, sehr langen Wollhaare sind derb- bis dickwandig und deutlich septiert; sie bedecken dicht die Perithecien, finden sich aber auch auf dem Stroma, in dem kleinere Perithecien auch eingesenkt auftreten können, während die größeren freistehen.

Die Asci finde ich bis 120 ≍ 27 μ groß. Die Sporen stehen zwei- bis dreireihig und sind an den Querwänden nicht eingeschnürt. Paraphysen sind sehr gut entwickelt, zahlreich und dünnfädig, die Asci überragend.

Vergleicht man diese Angaben mit denen Spegazzini's, so sieht man, daß seine Beschreibung ganz verfehlt ist. Er beschreibt die Perithecien als kahl und glatt, während sie ganz dicht lang behaart sind. Er glaubte, daß die Wollhaare nur am Stroma sitzen und die Perithecien verbergen.

299. Über Nectria (Hyphonectria) pipericola P. Henn.

Die Art ist nach der Originalbeschreibung (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 244) kaum zu bestimmen, da die charakteristische Haarbekleidung nicht gekennzeichnet ist.

Die Perithecien sind bis 110 μ breit, eiförmig; sie zeigen oben einen 30 bis 35 μ breiten, kahlen Mündungskegel, der von einem unterbrochenen Kranze von hyalinen, meist stumpfen, blasigen, einzelligen, meist in kleinen Gruppen stehenden, bis 14 ≍ 10 μ großen Haaren umgeben ist. Ähnliche Haare finden

sich zerstreut auch weiter unten. An der Basis finden sich kriechende Hyphen. Die Asci sind sitzend, sehr zartwandig, bis 26 ≍ 8 μ; Paraphysen vorhanden, verschleimend.

300. **Hypocrella bispora** n. sp.

Stromata oberflächlich, zerstreut, aus dem umbrabraunen mattschwarz, dick schildförmig, in der Mitte gebuckelt, 1·5 *mm* dick, am stumpfen, abgerundeten, freien, etwa 1 *mm* dicken Rande etwas wulstig, rundlich, wenig länger als breit, 4 bis 5 *mm* lang, mit bis auf 1·5 *mm* verschmälerter Basis einer das Stroma nicht überragenden, weißlichen, in der Mitte bis 100 μ dicken, leicht ablöslichen Basalmembran aufsitzend. Ostiola rundlich, flach, nicht vorstehend, 20 bis 25 μ breit.

Stromagewebe innen blaß, hart, lufthaltig, aus bis 8 μ breiten, dickwandigen, plektenchymatisch verflochtenen, nicht gelatinösen Hyphen bestehend. Perithecien in einer peripherischen Schichte ganz eingesenkt, ziemlich dichtstehend, mit hyaliner, 12 bis 16 μ dicker Wandung, aus dem Eiförmigen flaschenförmig, 220 bis 280 μ hoch, 110 bis 120 μ breit, Hals bis 120 μ lang, selten fehlend und dann die Perithecien 160 ≍ 95 μ groß, Paraphysen fehlend. Asci zylindrisch, oben abgerundet, 120 bis 140 ≍ 4 bis 5 μ, meist nur zweisporig. Sporen fädig, von Ascuslänge, schon im Ascus in 4 bis 6 ≍ 1·5 μ große, zylindrische Glieder zerfallend.

An beiden Blattseiten von *Pinanga* sp. (jedenfalls auf Schildläusen) in Urwäldern am Salak bei Buitenzorg, Java, leg. Schiffner, 1893, 800 *m* s. m.

Eine durch Form und Farbe der Stromata sowie die, wie es scheint, wenigstens meist nur zweisporigen Asci sehr ausgezeichnete ganz typische *Hypocrella*.

Die meisten *Hypocrella*-Arten haben hellgefärbte Stromata. Etwas dunkler gefärbte Stromata haben nach den Diagnosen *H. juruana* P. Henn. (S. S. XVII, 817, rotbraun); *marginalis* P. Henn. (XVII, 818, kastanienbraun); *verruculosa* A. Möll. (S. S. XVI, 604, gelbbraun); *semen* Bres. (S. S. XI, 367, rotbraun); *Gardeniae* P. Henn. (XI, 368, blaßbraun); *obconica* P. Henn. (XI, 368, graubraun); *Palmae* (Schw.) (S. S. II, 581, rotbraun) und *Bambusae* (B. et Br.) (S. S. II, 581, braun).

Mehr weniger schwarze Stromata haben *H. panici* Mass. (S. S. XVI, 603); *filicina* Rehm (XVI, 603); *axillaris* Cooke (XI, 367); *Glaziovii* P. Henn. (XI, 368); *?guaranitica* Speg. (IX, 1002) und *globosa* Syd. (Ann. myc., V, 359).

Alle diese Arten sind von der neubeschriebenen gänzlich verschieden.

301. Penzigia Schiffnerii n. sp.

Stroma sitzend, flachkugelig, an der Basis eingezogen, 27 *mm* breit, 13 *mm* hoch, schmutzig bräunlich, im Alter schwärzlich, matt, glatt; Kruste brüchig, kohlig, 350 bis 450 μ dick, außen regelmäßig netzig-gefeldert. Netzmaschen fünf- bis sechseckig, 330 bis 500 μ breit, grau- oder gelbbräunlich, im Alter schwärzlich, kaum vorspringend, in der Mitte heller. Ostiola klein, halbkugelig, auf 1 bis 2 *mm* weit voneinander entfernten, sehr kleinen flachen Warzen sitzend. Perithecien innen der Kruste ansitzend, kantig-eiförmig, mäßig derbwandig, brüchig, 2 *mm* hoch, 1·8 *mm* breit, schwarz. Die Ansatzstellen der Perithecien erscheinen an der Innenseite der Kruste in Form von schneeweißen, in einer Vertiefung sitzenden, 150 bis 200 μ breiten Scheiben. Inneres Stromagewebe weich, schwammig, grob radialfaserig, nicht gezont oder geschichtet, aus dicken, zartwandigen Hyphen bestehend. Asci aufgelöst. Sporen schwarz, opak, zylindrisch-spindelförmig, an den Enden spitzlich oder stumpflich, 26 bis 36 ≍ 6·5 bis 9 μ, gerade oder schwach gekrümmt.

Zwischen den Sporen findet man hyaline, tonnenförmige, zirka 7 ≍ 5 μ große Zellen, die oft kettenartig verbunden sind und wahrscheinlich von den Paraphysen herrühren.

An morschen Stämmen (?). Java, Batavia, am Pantjarberge, 400 *m*, leg. V. Schiffner, 1893.

Leider liegt der charakteristische Pilz nur in einem einzigen fast überreifen Exemplar vor. Er ist eine ganz typische *Penzigia*, die äußerlich einer *Daldinia* gleicht, aber ein weiches, weißliches, radialfaseriges, nicht gezontes Fleisch besitzt. Auch die Ostiola, welche kaum vorspringen und sehr klein sind, sind typische *Penzigia*-Ostiola.

Die dünne Kruste ist ziemlich weichkohlig, trocken sehr brüchig, feucht jedoch ziemlich biegsam. Das Gewebe derselben ist sehr kleinzellig parenchymatisch. Die äußerste dünne Schicht ist graubräunlich, weich und läßt sich leicht wegschneiden. Sie zerfällt dann in lauter fünf- bis sechsseitige, geradlinig begrenzte Täfelchen. Die ganze Kruste ist anscheinend aus solchen fest miteinander verwachsenen Täfelchen zusammengesetzt. Diese scheinen den ursprünglichen Peritheciumanlagen zu entsprechen, von welchen jedoch die meisten verkümmern und resorbiert werden. Die Perithecien sitzen in einer Lage der Kruste innen auf und stehen ziemlich locker. Das fleischige lockere Innengewebe des Stromas ist ganz scharf von der Kruste und den Perithecienwandungen geschieden.

Die Art ist von allen bisher bekannten Xylarieen sicher verschieden und durch die Struktur der Kruste sehr charakteristisch. Am ähnlichsten scheinen zu sein *Penzigia compuncta* (Jungh.) und *P. fusco-areolata* Rehm (Ann. mycol., 1907, V, p. 527). Diese haben aber viel kleinere Sporen. Über die Synonymie der letztgenannten, oft beschriebenen Art siehe Theyssen in Ann. mycol., 1908, VI, p. 533.

302. Über Auerswaldia Miconiae P. Henn.

Dieser in Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 253, beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar in E. Ule, Appendix Mycoth. brasil. Nr. 27, eine *Rosellinia* aus der Section *Tassiella*. Er muß *Rosellinia (Tassiella) Miconiae* (P. Henn.) v. H. heißen.

Die Perithecien sind unregelmäßig kugelig, oben flach, meist mit Mündungspapille, sehr dickwandig, kohlig, grobzellig, außen unregelmäßig warzig-rauh, schwarz, 300 bis 350 ≍ 250 bis 300 μ. Sie stehen meist auf der Blattunterseite in kleinen, rundlichen Rasen, oberflächlich, auf einem dünnen, stromatischen Gewebe, das sich in der Epidermis und unter derselben entwickelt, frei oder zu mehreren verschmelzend.

Paraphysen zahlreich, dünnfädig. Asci cylindrisch, unten in einen kurzen, dicken Stiel verschmälert, 100 ≍ 8 μ, einreihig-achtsporig; Sporen elliptisch-länglich, einzellig, sehr lange hyalin bleibend, endlich zum Teil schwarz werdend, mäßig derbwandig, 11 bis 13 ≍ 6 bis 7 μ.

Es ist völlig unverständlich, daß dieser Pilz als *Auerswaldia* beschrieben werden konnte.

303. Über Paidania Melastomacearum Racib.

Da ich von diesem jüngst (Bullet. Acad. scienc. Cracovie, 1909, p. 390) beschriebenen merkwürdigen Pilze durch die Güte des Autors ein Originalexemplar besitze, war ich in der Lage, mir ein authentisches Urteil über denselben zu bilden.

Nach Raciborski soll der Pilz kleine Gallen bilden und mit *Venturia* nächst verwandt sein, was mir schon nach der Originalbeschreibung unwahrscheinlich schien.

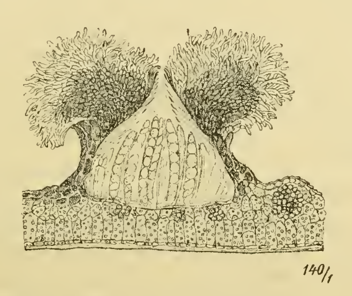


Fig. 1. *Paidania Melastomacearum* Racib.

Medianschnitt eines Peritheciums (140/1). Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese.

An der Blattunterseite sieht man einige Millimeter breite, von den Nerven eckig begrenzte Stellen, an welchen die halb hervorbrechenden Perithecien des Pilzes dichtgedrängte, violettgraue, filzige Wärzchen bilden. Die Perithecien entstehen einige Zellschichten unter der Epidermis der Blattunterseite, etwa an der Grenze zwischen dem Schwamm- und Palisadenparenchym des Blattes. Häufig sitzen sie auf den die Blattmitte durchziehenden Gefäß- und Faserbündeln. Sie sind mehr minder konisch, mit flacher, etwa 220 bis 300 μ breiter Basis und bis 260 μ hoch. Das rundliche, scharf begrenzte Ostiolum wird von parallelen, kurzen, dünnen, braunen Hyphen gebildet und ist etwa

16 μ breit. Die Perithecien brechen bis etwa zur Hälfte hervor und heben dabei die deckenden Zellschichten des Blattes konisch empor, welche denselben bis zur Mitte fest anliegen. Die innere, im Blattgewebe eingeschlossene Hälfte der Perithecien hat eine ganz dünne, aus zusammengepreßten Hyphen bestehende, hyaline oder sehr blasse und oft fast fehlende Perithecienmembran. Die äußere, freie Hälfte der Perithecien besitzt eine sehr dicke, scharf abgesetzte Membran, welche schwarzbraun-parenchymatisch ist und um das kleine Ostiolum eine oben flache, unten konvexe oder konische, drei- bis fünflappige Krone bildet. Die Breite dieser Krone beträgt 450 bis 500 μ, ihre größte Dicke 100 bis 120 μ. Sie erscheint im Medianschnitt im allgemeinen obkonisch, doch sind die Lappen häufig zurückgebogen. Diese Krone besteht aus radial gereihten, sehr dickwandigen Parenchymzellen, deren Mittellamelle braun, deren Verdickungsschichten hyalin sind. Nach obenhin wird aber das Gewebe ganz hyalin, die Zellen strecken sich und bilden schließlich an der Oberfläche der Krone einen dichten Samt, der aus radial angeordneten, dickwandigen, kurzen, spitzen oder stumpfen, geraden oder verbogenen, meist hyalinen, seltener bräunlichen Hyphenenden und Borsten besteht. Letztere sind etwa 20 bis 40 μ lang und 6 μ breit. Merkwürdig ist nun, daß sich das Gewebe der ganzen Krone mit Jod schön blau färbt, während die innere Hälfte des Peritheciums samt dem Nucleus sich gelb färbt.

Der Bau des Nucleus entspricht der Gattung *Physalospora*. Die Periphysen sind im oberen Teile des Peritheciums und im Ostiolum gut entwickelt. Die Paraphysen sind lang, zahlreich und verschleimen schließlich ganz. Die kugeligen oder meist ovalen, sehr zartwandigen Sporen haben einen gleichmäßig feingranulierten Inhalt und entsprechen daher ganz den Sporen von *Physalospora*. Sie liegen im Ascus einreihig und sind häufig quergestellt. Von einer Gallenbildung ist nichts zu sehen. Zwischen den Hyphen der Krone ist auch keine Schleimgallerte zu sehen. Im übrigen stimmen Raciborski's Angaben.

Es ist kein Zweifel, daß der Pilz zunächst mit *Physalospora* verwandt ist. Der Hauptunterschied liegt in der ganz hervorbrechenden eigentümlichen Krone der Perithecien.

Ein verwandter, auch javanischer Pilz ist jedenfalls *Rinia spectabilis* Penz. et Sacc. (Icon. fung. Javan., 1904, p. 5, Taf. III, Fig. 3), doch habe ich ihn nicht gesehen.

In mancher Beziehung erinnert der Pilz auch an die Ostropeen, doch wird er seine richtige Stellung neben *Physalospora* und *Rinia* haben.

304. Über Pseudotthia Vaccinii P. Henn. et E. Nym.

Dieser am Gipfel des Pangerango auf Java auf den Blättern von *Vaccinium varingiifolium* häufige Pilz wurde in Monsunia, I, p. 69, Taf. V, Fig. 13, beschrieben und abgebildet. Die Autoren geben an, daß die Perithecien schwarz und hervorbrechend sind, und erwähnen nicht das charakteristische, stets mit den Perithecien verbundene Conidienstadium. Tatsächlich entstehen die meist graulich bestäubten Perithecien oberflächlich, auf einem vorher hervorbrechenden Stroma, seitlich einem zur Gattung *Strumellopsis* (siehe diese Fragmente, Nr. 349) gehörenden Conidienstroma angewachsen. Offenbar haben sie das die Mitte des Pilzes einnehmende schwarze, fast kugelige Conidienstroma für ein Perithecium gehalten.

Die Entwicklung des Pilzes ist die folgende. An beiden Blattseiten finden sich 1 bis 1·5 *mm* breite, rundliche, unscharf begrenzte, bräunliche oder rötliche Flecke, in deren Mitte in und unterhalb der Epidermis ein dünnes, kleinzelliges, schwarzes, zirka 200 μ breites Stroma entsteht; dieses bricht nun durch die Epidermis hervor und bildet einen halbkugeligen, festsitzenden, 400 bis 500 μ breiten, 260 μ hohen Körper, der ganz parenchymatisch aufgebaut ist. Im unteren Teile dieses Körpers stehen die Zellen in senkrechten, etwa 5 bis 6 μ breiten Reihen, im oberen sind sie unregelmäßig angeordnet und 10 bis 12 μ groß. Dieser rundliche Stromakörper ist nun ringsum mit geraden oder verbogenen, septierten, einfachen oder wenig verzweigten, oben oft rauhen, 20 bis 50 ≈ 6 bis 10 μ großen Conidienträgern bedeckt, deren Endzellen als einzellige, rundliche oder elliptische, oft unregelmäßige, 10 bis 16 ≈ 10 μ große Conidien abgeschnürt werden. Alle Teile dieses Conidienpilzes sind schwarz mit einem Stich ins Weinrote oder Violette.

Dieser Conidienpilz entspricht generisch im Baue ganz der *Strumellopsis annularis* (Racib.) v. H. (siehe diese Fragmente, Nr. 349), welche auch auf einer *Vaccinum*-Art lebt, und muß als *Strumellopsis Vaccinii* v. H. bezeichnet werden.

Nach Abwurf der Conidien wird die *Strumellopsis* glatt und schwach glänzend und sieht dann einem Perithecium ähnlich.

Aus demselben Basalstroma nun entwickeln sich unmittelbar um das rundliche Conidienstroma herum einige meist graulich bestäubte, 400 bis 300 μ große Perithecien, die oft mit dem Conidienstroma verwachsen sind. Diese Perithecien haben eine kohlige, 80 bis 100 μ dicke, aus bis 20 μ breiten, offenen, polyedrischen Zellen bestehende Wandung, die außen rauh ist. Die Asci fand ich bis 130 ≈ 20 bis 25 μ, die Sporen bis 32 ≈ 11 μ groß. Die obere Zelle der Sporen ist etwa halb so lang als die untere. Das Ostiolum wird schließlich 60 bis 80 μ breit.

Die von Hennings (Monsunia, I, p. 69) zwischen *Otthia* und *Pseudotthia* angegebenen Unterschiede haben gar keine generische Bedeutung. Nach Hennings' Angaben wären die beiden Gattungen voneinander nicht verschieden. Daß die *Otthia*-Arten auf Zweigen wachsen, während *Pseudotthia* auf Blättern auftritt, ist gleichgültig, da in den Tropen viele blattbewohnende Pilze vorkommen, deren Gattungen man in Europa nur als Zweigbewohner kennt.

Will man daher die Gattung *Pseudotthia* aufrecht erhalten, so muß man das *Strumellopsis*-Conidienstadium der Charakteristik derselben einverleiben. In diesem Sinne scheint mir *Pseudotthia* eine gute Gattung zu sein, mit wenigstens zwei Arten.

305. Über Myocopron Euryae Rac.

Da bei diesem in Bulletin Académie Cracovie, 1909, p. 377, beschriebenen Pilze, wie der Autor angibt und die Untersuchung eines Originalexemplars tatsächlich erwies, die Perithecien unter der Epidermis eingewachsen sind, kann es sich nicht um eine Microthyriacee handeln. Die Untersuchung zeigte, daß der Pilz in die Gattung *Physalospora* gehört. Er hat demnach *Physalospora Euryae* (Rac.) v. H. zu heißen. Von

Laestadia Camelliae (Cooke) B. et V. (Sacc., Syll., IX, p. 583) ist derselbe jedenfalls verschieden. Hingegen dürfte letztere Art mit *Laestadia Theae* Rac. (Parasit, Algen und Pilze Javas, I, p. 16) identisch sein, was noch durch Vergleich der Originalexemplare näher festzustellen wäre.

306. Koordersiella n. gen. (Sphaeriaceae).

Perithecien ganz oberflächlich, weich, kohlig-lederig-fleischig, mit deutlichem Ostiolium. Asci keulig. Paraphysen vorhanden. Sporen hyalin, mit mehreren Querwänden.

Diese neue Gattung zeigt mit mehreren anderen nahe Verwandtschaft; ihre Aufstellung scheint mir aber doch notwendig.

Sie umfaßt zweifellos zunächst einige Arten der Gattung *Winterina* Sacc. (Syll. Fung., XIV, p. 589). Diese Gattung wurde auf Grund jener *Winteria*-Arten aufgestellt, welche nicht mauerförmig geteilte, sondern nur quergeteilte Sporen besitzen.

Diese Gattung enthält aber zweierlei voneinander gänzlich verschiedene Elemente. Als Typus der Gattung *Winterina* muß *W. tuberculifera* (E. et Ev.) Sacc. gelten, da diese Art von Saccardo zuerst in der Gattung aufgeführt wird. *W. tuberculifera* ist aber, wie ich gefunden habe, ein Pilz, dessen Peritheciennucleus ganz so wie bei *Diaporthe* und *Gnomonia* gebaut ist und dessen Verwandtschaft bisher gänzlich verkannt wurde (siehe Revision von 292 der von Feltgen aufgestellten Ascomycetenformen, in diesen Berichten, 115. Bd., 1906, p. 1215 und 1255). Die anderen *Winterina*-Arten haben Paraphysen und mit *W. tuberculifera* gar nichts zu tun. Sie werden wenigstens zum Teil zu *Koordersiella* gehören.

Auch die Arten der nahe verwandten Gattung *Zignoëlla* zerfallen in zwei Gruppen. Die zahlreichen typischen *Zignoëlla*-Arten haben brüchige kohlige Perithecien und sind Saprophyten, die übrigen sind Epiphyten oder Parasiten und haben lederige schneidbare Perithecien (siehe die Fragmente, VI. Mitt., 1909, Nr. 229). Letztere sind mit *Koordersiella* verwandt und könnten vielleicht in diese Gattung gestellt werden; sie würden aber in derselben eine eigene Gruppe bilden.

Pseudomeliola Spegazzini ist augenscheinlich auch mit *Koordersiella* verwandt, hat aber kohlige Perithecien, einen dünnen häutigen Hypothallus und zylindrisch-fädige, einzellige, grünliche Sporen (Sacc., Syll., IX, p. 938).

Perisporiopsis P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 83) unterscheidet sich durch das stark entwickelte, krustenförmige Mycel. Die Gattung wird von Hennings mit Unrecht zu den Periosporiaceen gestellt, da ein deutliches Ostiolum vorhanden ist.

Von der Gattung *Calonectria* unterscheidet sich *Koordersiella* durch die schwarzen, außen kohligen Perithecien.

Koordersiella wird zu den echten Sphaeriaceen neben *Zignoëlla* zu stellen sein.

Sie wurde nach dem vortrefflichen javanischen Dendrologen und Mykologen Dr. S. H. Koordens benannt.

Koordersiella javanica n. sp.

Perithecien stets einzeln stehend, sehr zerstreut, schwarz, Membran außen etwas kohlig, innen fleischig-lederig, schneidbar niedergedrückt-kugelig, fast scheibenförmig, 170 bis 240 μ breit, 120 μ hoch, außen von vorstehenden schwarzen, dünnwandigen, außen stark verdickten, 12 μ breiten Zellen warzig rauh. Ostiolum ganz flach, 16 μ breit, von einer rundlichen, helleren, 40 bis 50 μ breiten, glatten Zone umgeben. Perithecienwandung vielschichtig, innere Schichten farblos, aus zusammengepreßten Zellen, äußere schwarz, aus offenen Zellen bestehend. Wanddicke oben 20 bis 25 μ, unten 15 μ, seitlich 40 bis 45 μ. Asci dünnwandig, ungestielt, in der Mitte am breitesten, spindelig-keulig, oben stumpflich und etwas dickwandiger, vier- bis achtsporig, 42 bis 45 ≈ 17 μ. Paraphysen zahlreich, dick, länger als die Asci, verschleimend. Sporen zwei- bis dreireihig, zartwandig, gerade oder kaum gekrümmt, zylindrisch-spindelförmig, beidendig abgerundet oder kurz zugespitzt und mit aufgesetztem kurzen Spitzchen, hyalin, vier- bis achtzellig, 24 bis 28 ≈ 4 bis 6 μ. Die Perithecien sitzen meist auf einer sehr zarten, kreisförmigen, fast hyalinen, verschieden breiten Basalmembran (Hypothallus), die aus dünnen zarten Hyphen besteht.

Ohne Fleckenbildung, sehr zerstreut auf der Blattoberseite von *Urostigma Vogelii* in Kulturtuin von Tjeukumeh bei Buitenzorg, Java.

Ein mikroskopisch durch die regelmäßig kleinwarzigen Perithecien sehr hübscher Pilz, der äußerlich an *Molleriella mirabilis* erinnert.

In die Gattung *Koordersiella* werden mit mehr minder großer Sicherheit noch gehören: *Winterina lobata* (Tr. et Earle), *W. acanthostigmoides* Rehm. Von letzterer Art erkannte der Autor die Schwierigkeit der richtigen Einreihung. (S. d. Fragm. 1909, IX. Mitt., Nr. 384, 386.)

307. Über Sphaeria Miconiae Duby.

Dieser in Mémoires soc. Phys. et Hist. nat. de Genève, 1836, VII. Bd., p. 405, Taf. I, Fig. 1, beschriebene Pilz wird von Saccardo, Syll., I, p. 447, vorläufig zu *Physalospora* gestellt.

Nach der Originalbeschreibung hat der Pilz auf der oberen Blattseite von *Miconia calvescens* D. C. zerstreut oberflächlich sitzende, bis über 1 *mm* breite, rundliche, flache, etwa viermal so breite als hohe Stromata von schwarzer Färbung, die etwa 12- bis 15 kugelige, oben stumpf vorspringende Perithecien, (angeblich) ohne Mündungen enthalten. Der Peritheciennucleus ist weiß. Die Asci sind dünnwandig und keulig, etwa zehn- bis elfmal so lang wie breit, nach unten allmählich in einen langen dicken Stiel verschmälert, oben spitzlich. Sie enthalten oben vier bis acht in einer Reihe stehende, kugelige Sporen. Die Paraphysen sind sehr zahlreich, einfach, dickfädig und doppelt so lang als die Asci. Die Stromata sitzen einzeln auf kleinen, rötlichen, später vertrocknenden Blattflecken, die zuletzt weiß werden.

Leider fehlen mikrometrische und Angaben über die Farbe der Sporen. Da der Nucleus als weiß bezeichnet wird, werden die Sporen hyalin sein. Da die Stellen, an welchen der Pilz sitzt, absterben, muß er sich aus einem im Blattparenchym vorhandenen Hyphengewebe entwickeln und kann nicht ganz oberflächlich wachsen.

Man ersieht aus diesen Angaben, daß der Pilz keine *Physalospora* sein kann. Wenn die Sporen hyalin sind, und

dies ist wohl sicher der Fall, so kann er nur als *Botryosphaeria* betrachtet werden. Wären die Sporen gefärbt, so müßte er als *Hypoxylon* oder als eine *Rosellinia* mit verwachsenen Perithecien angesehen werden. Jedenfalls muß er aus der Gattung *Physalospora* entfernt werden und mag vorläufig als *Botryosphaeria Miconiae* (Duby) v. H. bezeichnet werden.

Eine Dothideacee scheint der Pilz nach der Abbildung und Beschreibung nicht zu sein, da zweifellos wirkliche Perithecien vorhanden sind. Als Dothideacee könnte er nur als *Hyalodothis* gelten, welche Gattung von *Botryosphaeria*, die ja eine Mittelstellung zwischen den Sphaeriaceen und Dothideaceen einnimmt, übrigens kaum verschieden sein dürfte.

308. Über Otthia ambiens Niessl.

Daß diese Art bei *Otthia* nicht ihre richtige Stellung haben wird, bemerkt schon Winter (Pyrenomyceten in Rabenhorst, Krypt. Fl., II. Aufl., p. 318). Er weist ihr jedoch keine andere an. Die Untersuchung des Originalexemplars in Rabenhorst, F. europ., 2557, zeigte mir nun, daß *Otthia ambiens* eine Massariee ist, deren Perithecien eingewachsen und krustenartig verbunden sind. Sie sind halbkugelig, etwa 600 μ breit und 400 μ hoch, an der flachen Basis dünnwandig, hingegen oben mit derblederiger, 80 bis 100 μ dicker, kleinzellig-parenchymatischer Wandung. Die Mündungspapille ist klein und flach. Schließlich wird das Ostiolium ziemlich groß. Die Sporen erinnern ohne weiteres an die von *Massaria loricata* Tul.; sie haben eine ganz ähnliche Form und Größe. Unzweifelhaft sind *Massaria loricata* und *Otthia ambiens* nahe miteinander verwandt. Allein bei letzterer Art sind die Sporen meist zweizellig. Indessen kommen auch dreizellige vor, indem von der kleineren Zelle durch eine Querwand eine 4 bis 6 μ hohe Kappe abgeschnitten wird. Diese dritte Zelle ist meist dunkel gefärbt und an der reifen Spore schwer zu sehen. An unreifen Sporen ist sie jedoch deutlich nachzuweisen. Mit Rücksicht auf diese nicht seltene Dreizelligkeit der Sporen und die offenbar nahe Verwandtschaft mit *Massaria loricata* wird der in Rede stehende Pilz am besten als *Massaria ambiens* (Niessl) v. H. zu bezeichnen sein. Da die meisten Sporen aber zweizellig sind,

könnte er auch als *Massariella* betrachtet werden; bei dieser Gattung hat er jedoch keinen näheren Anschluß; auch müssen die dreizelligen Sporen als die völlig entwickelten angesehen werden.

309. Über Sphaeria rhodosticta Berk. et Br.

Sphaeria rhodosticta Berk. et Br. (Enumeration of Fungi of Ceylon. Linn. Journ., 1873, XIV, p. 126).

In diesen Fragmenten (VI. Mitt., 1909, Nr. 236) habe ich angegeben, daß *Letendraea atrata* Penz. et Sacc. (Icon. Fung. Javan., 1904, p. 46, Taf. XXXII, Fig. 3) eine *Neopeckia* ist, die von *Neopeckia rhodosticta* (B. et B.) Sacc. nicht verschieden sein wird. Der Vergleich der Originalexemplare zeigte mir nun, daß beide Pilze makro- und mikroskopisch einander so ähnlich sind, daß man sie nur als Formen derselben Art betrachten kann. Identisch sind jedoch die beiden Exemplare nicht. Die javanischen Exemplare haben 300 μ breite Perithecien, 100 bis 109 ≍ 12 bis 13 μ große Asci und 17 bis 22 ≍ 6 bis $6^1/_2$ μ große Sporen. Die Ceylonexemplare sind 400 μ breit, haben 116 bis 140 ≍ 12 bis 16 μ große Asci und 20 bis 24 ≍ 8 bis $9^1/_2$ μ große Sporen.

Im ganzen und in den einzelnen Teilen gleichen sich beide Pilze makro- wie mikroskopisch so vollkommen, daß sie nur als verschieden üppig entwickelte Formen derselben Art betrachtet werden können. Indessen zeigen beide Pilze ganz nahe Beziehungen zu *Neopeckia diffusa* (Schw.) Sacc. Diese hat nach Ellis und Everhardt, N. Am. Pyrenomycetes, 1892, p. 158, Taf. XXIII, Fig. 1 bis 5, 80 bis 90 ≍ 10 bis 12 μ große Asci und 15 bis 20 ≍ 5 bis 6 μ große Sporen. Diese Form würde der *Letendraea atrata* noch näher stehen. Allein nach Starbäck's Angaben (Bihang till kon. svensk. Akad. Handl., Bd. 19, Abt. III, Nr. 2, p. 30, Taf. II, Fig. 17*a* bis *c*) ist die Sporenform eine stark abweichende. Da Starbäck's sowie Ellis' und Everhardt's Angaben dieselben Exemplare zugrunde lagen, handelt es sich offenbar um eine sehr variable Form. Nach Berkeley und Broome ist *Sph. rhodosticta* der *Sph. rhodomphala* B. nahe verwandt. Letztere Art ist aber nach Ellis und

Everhardt gleich *Neopeckia diffusa* (Schw.). Die als *Letendraea atrata* beschriebene Art stellt nach allem eine Mittelform zwischen *Neopeckia diffusa* und *N. rhodosticta* dar. Sie ist ebenso nahe der einen wie der anderen verwandt. Daraus ziehe ich den Schluß, daß alle drei Arten nur Formen einer und derselben sehr verbreiteten (Nordamerika, Ceylon, Java) Art sind, die sehr variabel ist. Die relativ kürzesten und dicksten Sporen hat *N. rhodosticta*, die schmalsten *N. diffusa*. Äußerlich sehen sich die Formen ganz gleich. Wie verschieden sie, je nach dem Alter oder ob sie auf Holz oder Rinde auftreten, aussehen können, habe ich in »Fragmente zur Mykologie«, Nr. 236, auseinandergesetzt.

Die alle drei Formen umfassende Art muß *Neopeckia diffusa* (Schw.) Sacc. genannt werden.

310. Über Dothidea sordidula Lév.

Von diesem bis vor kurzem ganz ungenügend bekannten Pilze hat jüngst Raciborski (Bullet. Academ. Cracovie, 1909, p. 382) eine ausführliche Beschreibung samt Synonymie gegeben. Die Untersuchung eines reifen Exemplars des bei Buitenzorg nicht seltenen Pilzes zeigte mir, daß Raciborski's Beschreibung richtig ist.

Demselben ist die Stellung des Pilzes nicht ganz klar geworden, daher er ihn nur provisorisch und mit Zweifeln als *Polystomella* einreiht.

Nachdem aber die bisher als Microthyriacee aufgefaßte Gattung *Polystomella* Spegazzini, wie ich mich am Typus der Gattung überzeugte, eine echte, oberflächlich wachsende Dothideacee ist, die mit *Microcyclus* Sacc. et Syd. identisch ist, kann *Dothidea sordidula* nicht zu *Polystomella* gehören. *Dothidea sordidula* Lév. hat ganz oberflächlich wachsende, dünne Stromata, die aus zwei Gewebeschichten bestehen. Die untere Schicht besteht aus einem weißen, sehr kleinzelligen Plektenchym. Die obere bildet eine ziemlich dünne, schwarze Kruste. Die mehr weniger linsenförmig flachgedrückten Perithecien sitzen nun auf dieser Kruste frei auf. Sie sind vollständig, sowohl in der oberen wie unteren Hälfte, entwickelt und daher keine Microthyriaceenperithecien. Mit solchen haben

sie nur das gemein, daß die Perithecienwandung radiär gebaut ist.

Da nun stets ein deutliches, vorgebildetes, echtes, ja sogar meist mit kurzen Mündungsborsten versehenes Ostiolum vorhanden ist, so ist der Pilz auch keine Perisporiacee; er kann nur als echte, eigentümliche Sphaeriacee aufgefaßt werden.

Unter den Sphaeriaceen findet sich aber keine Gattung, die ihm völlig entspricht. Die Perithecien sitzen auf dem Stroma mehr minder rasig gehäuft. Hierdurch ähnelt der Pilz gewissen Cucurbitariaceen. Allein bei diesen ist ein ursprünglich eingewachsenes dunkles Stroma vorhanden, welches hervorbricht und entweder schon vorher oder später freie Perithecien bildet.

Bei *Dothidea sordidula* sieht man aber unter der Epidermis oder Cuticula der *Loranthus*-Blätter, auf welchen der Pilz wächst, keine Spur einer Stromabildung. Im Blattinnern sieht man nur Hyphen, die Stromabildung findet nur auf der Epidermis statt. Daher können die Cucurbitariaceengattungen *Coleroa (= Gibbera)*, *Otthiella, Lizoniella*, die alle zweizellige hyaline Sporen haben, nicht in Betracht kommen. Gegen eine Einreihung in eine dieser Gattungen sprechen auch die Form und die häutige Beschaffenheit sowie der radiäre Bau der Perithecien.

Meines Wissens besitzt ähnlich gebaute Perithecien, die auch auf einem oberflächlichen Stroma sitzen, nur die (in diesen Fragmenten, Nr. 325, beschriebene) *Trichopeltopsis reptans* (B. et C.) v. H. Hier ist aber kein vorgebildetes Ostiolum vorhanden und ist das Stroma ganz anders gebaut, subiculumartig, weshalb ich diese Gattung neben *Dimerosporium* zu den Perisporiaceen stellte.

Es ist daher kein Zweifel, daß *Dothidea sordidula* Lév. eine eigene, eigentümliche, neue Sphaeriaceengattung darstellt, die am besten zu den Cucurbitariaceen gestellt wird.

Was die oben genannten Gattungen *Otthiella* und *Lizoniella* sowie *Lizonia* in ihrem heutigen Umfang anbelangt, so bemerke ich, daß der Typus der Gattung *Lizonia*, nämlich *L. emperigonia*, weit von den meisten heute zu *Lizonia* gestellten Arten abweicht, ferner daß in der Gattung *Lizoniella* Formen enthalten sind mit und ohne Stroma, Paraphysen und

Ostiola, mit eingewachsenen, hervorbrechenden und ganz oberflächlichen Perithecien, also Arten, die sicher nicht in eine Gattung gehören. Die Arten der Gattungen *Lizonia* und *Lizoniella* bedürfen daher der Revision. Viele der heutigen *Lizonia*-Arten können ebensogut als *Otthia*- oder *Pseudotthia*-Arten und viele *Lizoniella*-Arten als *Otthiella*-Arten gelten. Diese Gattungen kollidieren in ihrem heutigen Umfang völlig miteinander und enthalten sehr verschiedenartige Elemente, unter anderem auch Hypocreaceen. So ist *Lizonia paraguayensis* Speg. eine *Nectria*. Da eine *Nectria paraguayensis* bereits existiert, nenne ich sie *Nectria lizonioides* v. H.

Loranthomyces n. gen. **Sphaeriaceae.**

Stromata oberflächlich, fest und breit angewachsen, dünn, zweischichtig. Obere Schicht kohlig, untere weiß, fleischig. Perithecien flachgedrückt, mit radiär gebauter, oben und unten entwickelter Wandung, mit deutlichem vorgebildeten Ostiolum, häutig, oberflächlich dem Stroma rasig aufgewachsen. Paraphysen fehlend. Asci keulig, achtsporig, Sporen hyalin, zweizellig.

Loranthomyces sordidulus (Lév.) v. H.

Syn.: *Polystomella (?) sordidula* (Lév.) Rac., l. c.
Dothidea sordidula Lév., Ann. sc. nat., III. S., III. Bd., 1845, p. 57.
Dothidea Loranthi Molk., Fl. Jungh., Fasc. I, 1853, p. 114.
Dothidella sordidula (Lév.) Sacc., Syll., III, p. 631.

311. Bothryosphaeria anceps n. sp.

Stromata oberflächlich, schwarz, rauh, perithecienähnlich, unregelmäßig kugelig, meist etwas flachgedrückt und oben genabelt, einzelnstehend oder in kleinen Gruppen oder rasig, mit verschmälerter Basis sitzend, 300 bis 500 μ breit, 300 bis 360 μ hoch, nur einen Loculus enthaltend. Rindenschicht sehr verschieden, 40 bis 100 μ dick, kohlig, außen unregelmäßig, uneben breitwarzig, aus offenen, schwarzen, bis 20 μ breiten Parenchymzellen aufgebaut. Loculus ohne Ostiolum, oben in der Mitte durch Zerbröckeln der Rindenschicht sich öffnend. Echte Paraphysen fehlen; Asci zahlreich, dick-keulig-spindelig, oben dickwandig, abgerundet, nach unten meist in einen bis

40 μ langen, fädigen, verbogenen Stiel verschmälert, meist achtsporig, 105 bis 150 ≍ 22 bis 32 μ, in einem paraphysenähnlichen, reichlichen, aus dünnen, zellig gegliederten, etwas knorrigen, unregelmäßig verzweigten, hyalinen, stellenweise manchmal braunen Hyphen bestehenden Plektenchym eingelagert.

Sporen meist $1^1/_2$- bis zweireihig, zartwandig, hyalin, mit gleichmäßig feinkörnigem, schwach gelblichem Inhalt, einzellig, verschieden gestaltet (aus dem Eikugeligen elliptisch bis fast spindelförmig), an den Enden abgerundet stumpf, 22 bis 28 ≍ 11 bis 17 μ.

An dünnen dürren Zweigen. São Paulo. In itinere »Fazenda bella vista«, Salto grande de Paranapanema, VII, 1901 (Brasilia). Leg. Wettstein et Schiffner.

Obwohl hier von einem gemeinschaftlichen, mehrere Loculi umfassenden Stroma nichts zu sehen ist, ein Basalstroma nur hie und da andeutungsweise vorhanden ist und der Pilz ganz oberflächlich wächst, gehört derselbe doch unzweifelhaft zu *Botryosphaeria*, wo bereits einige ähnliche Formen bekannt sind.

So zeigt *B. melanommoides* Sacc. (Fungi ital., Taf. 433), welche Form von Saccardo (Syll. Fung., I, p. 457) als Unterart zu *B. Berengeriana* de Not. gezogen wird, freie »Perithecien«. Ähnlich verhält sich *B. majuscula* Sacc. (Syll., XVII, p. 590). Ebenso ist *Coutinia Agaves* A. et C. (Saccardo, Syll., XVII, p. 590) wahrscheinlich eine hierher gehörige *Botryosphaeria* mit freien »Perithecien«. Ähnliche Formen mit freien »Perithecien« treten nach Ellis und Everhart (North Am. Pyrenomyc., 1892, p. 547) auch bei *B. fuliginosa* (M. et N.) auf. Ein völlig fehlendes Stroma wird auch für *B. Arctostaphyli* (Plow.) angegben. Ähnlich verhalten sich sicher noch mehrere weniger gut bekannte Arten. Es verhält sich daher *Botryosphaeria* ähnlich wie *Diaporthe* und *Valsa*, wo Formen mit gut entwickeltem Stroma neben solchen ohne Stroma stehen.

Die Gattung *Botryosphaeria* wird heute ganz allgemein zu den Sphaeriaceen gestellt. Allein schon ältere Autoren, wie Tulasne und Fries, haben hierhergehörige Formen zu den *Dothideales* gestellt und Winter (Die Pilze, II. Ascomyceten, p. 800) sagt, daß sie sich den echten Dothideaceen nähert.

Die genauere Untersuchung typischer *Botryosphaeria*-Arten zeigte mir, daß hier eigene Peritheciumwände völlig fehlen, ebenso fehlen typische Ostiola und Periphysen. Es sind stets nur ascusführende Loculi vorhanden, welche keine Spur von vorgebildeten Mündungen zeigen. Die Öffnung dieser Loculi geschieht immer durch Ausbröckeln einer kleinen Partie der oberen Stromawandung über der Mitte der Loculi oder durch Abbrechen einer vorgebildeten Papille. So zeigt die Typusart *B. Berengeriana* de Not. im reifen Zustande bis 45 μ breite, scharf begrenzte, rundliche Mündungen. Diese entstehen hier aber immer durch Abbrechen einer warzenförmigen Papille, welche nicht durchbrochen ist.

Querschnitte zeigen, daß hier Periphysen völlig fehlen. Aber auch typische Paraphysen sind bei dieser Typusart nicht vorhanden. Genau so wie bei der von mir oben neubeschriebenen Art liegen auch hier die Asci nur in einem paraphysenartigen, aus etwas knorrigen, septierten, unregelmäßig verzweigten Hyphen bestehenden Plektenchym, das bei schematischer Untersuchung allerdings als »Paraphysen« angesprochen wird. Streng genommen liegt also hier jeder Ascus in einem eigenen Loculus und sind die typischen *Botryosphaeria*-Arten eigentlich Pseudosphaeriaceen. In der Tat tritt hier die Neigung der einzelnen (großen) Loculi im Stroma, sich voneinander zu trennen und in Form von Scheinperithecien aufzutreten, in auffallender Weise hervor. Daß aber die großen Loculi eigentlich aus verschmolzenen ein- oder wenigschläuchigen kleinen bestehen, ist bei *B. anceps* daraus zu ersehen, daß das paraphysenähnliche Gewebe zwischen den Asci manchmal stellenweise braun und deutlich parenchymatisch ist. Für mich ist es nicht zweifelhaft, daß die Gattung *Botryosphaeria* ein deutliches Verbindungsglied zwischen den Pseudosphaeriaceen, Myriangiaceen und Dothideaceen ist. Sie beweist, daß diese drei Gruppen von Pilzen zu einer größeren, die man als *Dothideales* s. l. bezeichnen könnte, zusammengestellt werden müssen.

Es ist mir sehr zweifelhaft, ob *Botryosphaeria* von den Dothideaceengattungen *Bagnisiella* und *Kullhelmia* generisch verschieden ist. Doch könnte diese Frage nur durch ein ver-

gleichendes Studium der Typen dieser drei Gattungen entschieden werden.

312. Fracchiaea coniferarum v. H., n. sp.

Perithecien hervorbrechend, von den Peridermlappen umgeben, einzeln stehend oder in kleinen Gruppen, schwarz, mattrauh, aus dem Kugeligen schüsselförmig einsinkend, rundlich, ohne deutliches Ostiolum, derbwandig, lederig, 350 bis 500 μ breit, aus polygonalen, 10 bis 12 μ breiten Zellen aufgebaut, innere Schichten farblos, die äußersten schwarz, gruppenweise warzig vorstehend. Asci überall dünnwandig, oben abgerundet, stumpf und breit, nach unten in einen kurzen breiten Stiel allmählich verschmälert, 100 bis 110 ≈ 10 bis 16 μ groß. Pseudoparaphysen spärlich, die Asci überragend, stellenweise fehlend, zellig gegliedert, 8 bis 10 μ breit, Asci vielsporig. Sporen unregelmäßig angeordnet, einzellig, mit kleinen Öltröpfchen an den Enden, allantoid, hyalin, gerade oder etwas gekrümmt, 6 bis 8 ≈ 1·5 μ. Perithecien oben kahl, an der Basis von spärlichen, septierten, verzweigten, durchscheinend dunkelbraunen, 6 bis 7 μ breiten Hyphen umgeben.

An Fichtenrinde am Sonntagsberg bei Waidhofen an der Ybbs, Niederösterreich, März 1909, leg. P. P. Strasser.

Meines Wissens die erste in Mitteleuropa gefundene *Fracchiaea*. Eine regelmäßige Anordnung der Sporen in den Asci ist nicht zu sehen. Dadurch weicht der Pilz von den meisten übrigen *Fracchiaea*-Arten ab. Die typischen *Fracchiaea*-Arten haben angeblich keine Paraphysen. Doch kommen zweifellos breite, zellig gegliederte Pseudoparaphysen wahrscheinlich bei allen vor. Doch treten diese meist nur spärlich und stellenweise auf und sind leicht zu übersehen. In der Tat werden bei einigen solche nicht ohne Widerspruch erwähnt. Die *Fracchiaea*-Arten haben kein deutliches typisches Ostiolum. Hierdurch sowie durch den Bau und die lederige Beschaffenheit der Perithecienmembran nähern sie sich den Coronophoreen (siehe diese Fragmente, 1907, IV. Mitt., Nr. 162), die aber einen völlig verschiedenen Bau des Nucleus besitzen. *Fracchiaea* nimmt eine Mittelstellung zwischen *Coronophora* und *Calosphaeria* ein.

Die *Fracchiaea*-Arten sind fast sämtlich nahe miteinander verwandt und könnte die oben beschriebene Form auch als Varietät zu der einen oder anderen bereits bekannten gezogen werden. Da indessen nahe Beziehungen derselben zu mehreren Arten bestehen, erscheint es zweckmäßiger, sie als eigene Art aufzufassen. Dafür spricht auch das Vorkommen an einer Nadelholzrinde. Alle bisher bekannten Formen sind Laubholzbewohner.

Der Pilz macht äußerlich ganz den Eindruck einer *Nitschkia*.

313. **Phyllachora Sorghi** n. sp.

Stromata amphigen, auf beiden Blattseiten sichtbar, in gelblich verbleichenden, blutrot umrandeten Flecken oder auch ohne Fleckenbildung auftretend, meist in Längsreihen, länglich, $^1/_2$ bis 1 *mm* breit, häufig der Länge nach zu 1 bis 2 *cm* langen Streifen verschmelzend, kohlig, schwach glänzend, wellig-höckerig. Loculi in Längsreihen, flach gepreßt, gut abgegrenzt, 150 bis 830 μ lang und 100 bis 150 μ dick. Ostiola deutlich, rundlich, 40 bis 50 μ breit. Paraphysen zahlreich, bandförmig, lang, 6 bis 7 μ breit, verschleimend. Asci keulig, sitzend oder kurz gestielt, 90 bis 130 ≈ 13 bis 20 μ, achtsporig. Sporen ein- bis zweireihig, hyalin, zartwandig, mit grobkörnigem Inhalt, einzellig, beidendig abgerundet, elliptisch-eiförmig, 18 bis 24 ≈ 12 μ.

Auf den Blättern von *Sorghum vulgare* im botanischen Garten von Buitenzorg, Java.

Unterscheidet sich von den auf Gräsern vorkommenden Arten insbesondere durch die großen Sporen. Am nächsten mit ihr ist *Ph. Sacchari* P. Henn. verwandt (Sacc., Syll., XVIII, p. 838) mit 12 bis 18 ≈ 9 bis 12 μ großen Sporen und könnte sie auch als Varietät zu dieser Art gezogen werden.

Weitere verwandte Formen sind noch: *Ph. Eleusines* Speg. (Sacc., Syll., XVIII, p. 839), Sporen 15 ≈ 7 μ; *Ph. Andropogonis* (Schw.?) K. et H. (Sacc., Syll., IX, p. 1027), Sporen 16 bis 20 ≈ 6 bis 8 μ; *Ph. sylvatica* Sacc. et Speg. (Sacc., Syll., II, p. 603), Sporen 17 bis 18 ≈ 8 μ, und *Ph. Bonariensis* Speg. (Sacc., Syll., II, p. 605), Sporen 15 bis 20 ≈ 7 bis 9 μ.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß nach den Originalexemplaren *Ph. marmorata* Racib. 1900 vollkommen identisch

ist mit *Ph. topographica* Sacc. 1899. Bei ersterer Art liegen die Sporen auch häufig zweireihig in den Asci und sind meist kleiner, als in der Originalbeschreibung angegeben ist. Herr Prof. P. A. Saccardo hat über mein Ersuchen beide Arten verglichen und auch, was die Nährpflanze *(Ficus hispida)* anlangt, identisch gefunden. Auch die von P. Hennings von Buitenzorg auf Blättern von *Covellia (Ficus) hispida* angeführte *Ph. ficuum* Niessl ist nach dem eingesehenen Originalexemplare, wie ich vermutete, nicht diese Art, sondern die obige. Auf *Ficus hispida* wächst bei Buitenzorg nur die *Ph. topographica* Sacc. (Monsunia, I, p. 67). Ebenso ist, wie ich vermutete, *Ph. minuta* P. Henn. 1902 mit *Ph. Hibisci* Rehm 1897 identisch, wie der Vergleich mit dem Originalexemplar aus dem Berliner Herbar lehrt. *Ph. minuta* P. Henn. wächst, so wie Rehm's Art, auf *Hibiscus tiliaceus.*

Ph. pusilla Sydow 1904 ist davon wahrscheinlich auch nicht verschieden.

314. **Phyllachora corallina** n. sp.

Ohne Fleckenbildung. Stromata blattunterseits, ganz eingewachsen, flach, schwarz, schwach glänzend, etwas rauh, eben, mit flachen oder etwas eingedrückten Ostiola, 200 bis 500 μ breit, rundlich oder länglich oder bis 1·5 *cm* lang, dendritisch-korallenartig-netzig verzweigt, häufig von der Mittelrippe oder vom Blattrand ausgehend; Stromaäste stellenweise unterbrochen oder bis 1 *mm* knotig verbreitert. Stromagewebe aus 4 bis 16 μ breiten, polyedrischen, offenen Parenchymzellen aufgebaut, welche zwischen kleinzelligen, dunklen, oft wabenartig angeordneten Gewebeplatten liegen. Loculi locker stehend, unten flach, oben konisch verjüngt, 160 bis 230 μ breit und hoch; Ostiola flach, rundlich, 30 bis 40 μ breit. Paraphysen fädig, spärlich oder fehlend. Asci zylindrisch, kurz gestielt, 70 bis 80 ≍ 5 bis 6 μ. Sporen schief einreihig, hyalin, elliptisch, an den Enden meist spitzlich, 8 ≍ 4 μ.

An lebenden, dünnen, durchsichtig punktierten Blättern, wahrscheinlich einer Rutacee *(Clausena?, Murraya?)* im Urwald von Tjibodas, 1600 *m*, leg. Schiffner 1894.

Eine durch die schmalen, unterbrochen netzförmig oder korallenartig verzweigten Stromata, die oft die ganze Blattfläche bedecken, auffallende Form. Das Stromagewebe ist lederig-kohlig, leicht schneidbar und eigentümlich differenziert. Dasselbe ist 200 bis 280 μ dick und besteht aus einem aus mäßig dünnwandigen, polyedrischen, meist 6 bis 10 μ großen, dicht verbundenen Parenchymzellen zusammengesetzten Grundgewebe, in dem teils unregelmäßige Massen, teils Platten eines dichteren dunkleren Gewebes eingebettet sind, die meist wabig verbunden sind. Flächenschnitte durch das Stroma zeigen daher meist 20 bis 55 μ breite, dickwandige Netzmaschen, die von dem dünnerwandigen Stromaparenchym ausgefüllt sind. Unterhalb der Loculi ist das Stromagewebe nicht oder nur wenig entwickelt.

Mehr minder verzweigte Stromata haben *Ph. dendritica* Rehm, *dendroidea* P. Henn., *repens* Cda, *flabella* (Schw.) und *subrepens* Speg. Diese Arten leben alle auf anderen Nährpflanzen und sind gänzlich von der neubeschriebenen verschieden. Bei keiner ist die Verzweigung der Stromata so auffallend und charakteristisch.

Wie bei allen *Phyllachora*-Arten, die ein nur oberseitig gut entwickeltes Stroma haben, ist auch bei *Ph. corallina* eine ziemlich gut ausgebildete Peritheciumwand um die Loculi zu sehen. Auch die Periphysen des Ostiolums sind gut entwickelt.

Die Gattung *Phyllachora* nähert sich überhaupt sehr den echten Sphaeriaceen und enthält Übergänge zur Gattung *Physalospora* (z. B. *Physalospora Citharexyli* Rehm = *Phyllachora Citharexyli* v. H.).

315. Über Dothidea Scutula B. et. C.

Diese Art wird in Saccardo, Sylloge fung., II, p. 632, als *Dothidella* aufgeführt und später von Spegazzini (Sacc., Syll., IX, p. 1063) in seine Gattung *Polystomella* versetzt, hierauf (Annal. Mycol., 1904, II, p. 165) in die Gattung *Microcyclus* Sacc. (in herb.) eingereiht. Ich habe nun (in diesen Fragmenten, Nr. 317) nachgewiesen, daß *Microcyclus* von *Polystomella* generisch nicht verschieden ist. Allein *Dothidea Scutula* B. et C. ist, wie die Untersuchung des Exemplars in Rehm, Ascomyc.

exs., Nr. 1669, lehrt, keine *Polystomella* = *Microcyclus*, denn die oberflächlichen Stromata sind nur im Mittelpunkt leicht angewachsen und sonst ganz frei. In Sylloge fung., XVII, p. 844, wird nun die Gattung *Microcyclus* in die beiden Subgenera *Eumicrocyclus* und *Chorisodothis* geteilt, je nachdem die Stromata fest angewachsen oder leicht angewachsen sind. *Dothidella Scutula* wird bei *Eumicrocyclus* eingereiht, wohin sie natürlich nicht gehören kann. Sie ist aber auch keine *Chorisodothis*, denn hier sind, wie die Untersuchung von *Chorisodothis labens* Sacc. et Syd. lehrte, die Stromata auch mit der ganzen Basalfläche der Blattepidermis angewachsen, aber dabei doch leicht ablösbar. In der Tat ist *Dothidea Scutula* B. et C. eine ganz typische Coccoidacee P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 143). Sie würde genau in die Gattung *Yoshinagaia* P. Henn. passen.

Nachdem aber die Aufstellung der Gattung *Yoshinagaia*, wie sie von Hennings charakterisiert wurde, wie ich am Originalexemplar gesehen habe, auf ganz groben und ungehörigen Irrtümern beruht, dieselbe also gar nicht existiert, muß für *Dothidea Scutula* B. et C. eine neue Coccoidaceengattung aufgestellt werden. Ich nenne sie

Coccoidella n. gen. (Coccoidaceae).

Stromata oberflächlich, scheibenförmig, nur in der Mitte befestigt. Beginn der Entwicklung subepidermal. Stromasubstanz weichkohlig, offenzellig-parenchymatisch. Loculi zahlreich. Asci achtsporig; Sporen hyalin, zweizellig.

Coccoidella Scutula (Berk. et Curt.) v. H.

Syn.: *Dothidea Scutula* B. et C.
Polystomella Scutula (B. et C.) Speg.
Microcyclus Scutula (B. et C.) Sacc. et Syd.
Dothidella Scutula (B. et C.) Sacc.

Die Coccoideaceen würden nun die Gattungen *Coccoidea*, *Coccodiscus* und *Coccoidella* enthalten. Es sind dem Baue nach, den ich an zwei Formen studiert habe, ganz echte Dothideaceen und können nur als Unterfamilie bei diesen eingereiht werden. Sie können auch nicht als Übergangsglieder zu den

Myriangiaceen betrachtet werden, denn sie haben in einer Schicht angeordnete, ganz typische, vielschläuchige Dothideaceenloculi. Von den übrigen Dothideaceen unterscheiden sie sich dadurch, daß das Stroma ganz oberflächlich und frei der Epidermis aufliegt und nur im Mittelpunkt befestigt ist. Bei einem 1 *mm* breiten Stroma von *Coccoidella Scutula* (B. et C.) v. H. zeigte sich unter der Epidermis ein nur 90 μ breiter und 60 μ hoher, schwarzer Gewebezapfen, der hervorbricht und das Stroma trägt. Die Stromata selbst brechen also nicht hervor, sondern entwickeln sich frei und oberflächlich auf einem zentralen, kleinen, unter der Epidermis entstehenden und hervorbrechenden Gewebezapfen.

Die Dothideaceen lassen sich nach der Entwicklung der Stromata in drei (bislang) scharf begrenzte Gruppen einteilen, je nachdem das Stroma wenigstens ursprünglich ganz eingewachsen ist oder ganz oberflächlich und breit angewachsen oder nur mit dem Mittelpunkt befestigt und daher leicht ablösbar ist *(Coccoideaceae).*

Nach dem Gesagten sind die *Coccoideaceae* eine ganz gut begrenzte natürliche Gruppe der *Dothideaceae* und nicht, wie Rehm (Ann. mycol., 1906, IV, p. 406) meint, nur eine Entwicklungsstufe anderer Dothideaceen. Die bei *Phyllachora intermedia* Speg. beschriebene Var. *luxurians* Rehm ist nach des Autors Angaben (l. c., p. 407) offenbar eine gestielte Pilzgalle und hat mit den Coccoideaceen nichts zu tun.

316. Über Microcyclus labens Sacc. et Syd.

Dieser Ann. mycol., 1904, II, p. 165, beschriebene Pilz hat ganz oberflächliche Stromata, die leicht ablösbar sind, und wurde daher von Saccardo und Sydow in ein eigenes Subgenus *(Chorisodothis)* gestellt.

Nach der Beschreibung lag die Möglichkeit vor, daß es eine Coccoidee ist, allein die Untersuchung des Originalexemplars, das ich der Güte des Herrn P. Sydow in Berlin verdanke, zeigte mir, daß dies nicht der Fall ist, weil die Stromata mit der ganzen Basalfläche der Epidermis der Blätter der Nährpflanze angeheftet sind. Die Stromata sind oben mattschwarz, feinhöckerig rauh und schwach konvex; unten sind

sie weißlich und schwarz berandet. Der sterile Rand ragt über den ascusführenden Mittelteil stark vor und ist dem Substrat angedrückt. Mit Kalilauge gekochte und etwas durchscheinend gemachte Stromata zeigen, weder von oben noch von unten betrachtet, eine Andeutung von Loculi und macht der Pilz so den Eindruck eines Discomyceten oder einer Microthyriacee. Querschnitte zeigen jedoch, daß im mittleren Teile wenig differenzierte Loculi vorhanden sind, die oben warzenförmig vorragen und später auch durch Ausbröckeln der deckenden Stromasubstanz unechte Ostiola erhalten. Echte, vorgebildete Ostiola fehlen jedoch vollständig. Der Pilz ist daher jedenfalls eine Dothideacee, die aber Beziehungen zu den Discomyceten oder Microthyriaceen erkennen läßt, eine eigentümliche Übergangsform, welche wieder zeigt, daß die Dothideaceen phylogenetisch unter den Ascomyceten eine Mittelstellung einnehmen und sich von ihnen die übrigen Abteilungen der Ascomyceten ableiten lassen.

Das Gewebe der Stromata ist sehr undeutlich kleinzellig. Es ist nur oben deutlich entwickelt und kohlig, an der Basis ist es hyalin oder blaß und bildet daselbst nur eine Art Hypothecium. Dadurch sowie durch die gut entwickelten, oben verzweigten, netzig verbundenen und stark verschleimenden, weit über die Asci vorragenden Paraphysen weicht der Pilz von den meisten Dothideaceen ab. Gegen den Rand der Stromata fehlt meist jede Andeutung von Loculi.

Der Pilz hat *Polystomella labens* (Sacc. et Syd.) v. H. zu heißen, da *Polystomella* Speg. 1888 und *Microcyclus* 1904 synonym sind.

317. Über Polystomella pulcherrima Speg.

Die Gattung *Polystomella* wurde von Spegazzini zu den Microthyriaceen gestellt. Allein schon aus der Beschreibung geht hervor, daß es offenbar eine oberflächlich wachsende Dothideacee ist (siehe Saccardo, Syll., IX, p. 1063). In der Tat ergab die Untersuchung meines Exemplares in Balansa, Plantes du Paraguay, Nr. 4056, trotzdem es ganz unreif ist, daß es sich um eine Dothideacee handelt.

Dabei stellte es sich heraus, daß *Polystomella pulcherrima* mit *Microcyclus (Chorisodothis) labens* Sacc. et Syd. offenbar nahe verwandt ist, wie schon aus dem Vergleich der Diagnosen hervorgeht. *Microcyclus* 1904 ist ganz so gebaut wie *Polystomella* 1888 und sind die beiden Gattungen synonym.

Die Aufstellung der Untergattung *Chorisodothis* Sacc. et Syd. scheint mir nicht gerechtfertigt zu sein, da der Grad der Ausbildung der Loculi und Ostiola sowie der Ablösbarkeit der Stromata vom Substrat hierfür zu unbestimmte Merkmale abgeben.

318. **Polystomella nervisequia** n. sp.

Stromata oberflächlich, mattschwarz, rauh, kleinhöckerig, unregelmäßig rundlich-länglich-knollenförmig, bis etwa 700 μ lang, 500 μ breit und 200 μ dick, lederig-kohlig, leicht ablösbar, meist auf der Blattunterseite auf bräunlichen, 1 bis 2 *cm* großen, unregelmäßigen, unbegrenzten Flecken in Reihen auf den vorspringenden Blattnerven sitzend, oft netzförmig angeordnet. Stromagewebe braun, parenchymatisch, Zellen polyedrisch, 4 bis 8 μ breit, zwischen den rundlich-eiförmigen, 100 bis 120 ≈ 50 bis 100 μ großen, ziemlich dicht stehenden, ganz eingesenkten Loculi in senkrechten Reihen stehend und gestreckt. Echte typische Paraphysen fehlend. Loculi schließlich oben ein bis 45 μ breites, rundliches Ostiolum zeigend. Asci derbwandig, oben abgerundet und daselbst dickwandig (5 μ), keulig, meist unten schwach bauchig, allmählich oder rasch in einen kurzen dicken Stiel verschmälert, zwei- bis dreireihig-achtsporig, 60 bis 78 ≈ 13 bis 14 μ. Sporen hyalin, länglich-stäbchenförmig, beidendig abgerundet, mit einer Querwand, mäßig derbwandig, 16 bis 22 ≈ 4 bis 5 μ. Die beiden Zellen sind gleich lang und dick oder die obere ist sehr wenig dicker und kürzer.

Reichlich auf der unteren, spärlich und schlecht entwickelt auf der oberen Seite der Blätter von *Berlinia* sp. (Leguminose) in Ostusambara, Ostafrika, leg. Zimmermann 1902.

Entsprechend dem Verlauf der feineren Adern der Blätter bilden die in perlschnurförmigen Reihen auf den Nerven oberflächlich und dicht sitzenden, rundlich-knollenförmigen, meist nur wenig gestreckten Stromata eigentümlich netzförmige,

1 bis 3 *cm* breite, schwarze Zeichnungen, die allmählich verlaufen und sich auf kaum bräunlich verfärbten Blattstellen befinden. Die Stromata sind nicht vollkommen oberflächlich, da sie aus einem in und unter der Epidermis wachsenden braunen, lokalisierten Hyphengewebe entspringen.

Echte Paraphysen fehlen. Doch finden sich zwischen Asci gegliederte Zellreihen, ähnlich wie bei *Montagnella confertissima* (Sacc.) v. H., an welche der Pilz auch im inneren Bau erinnert.

319. Über Didymella confertissima Sacc.

Unter den *Diplotheca*-Arten des Herbars des königl. Museums in Berlin lag ein Originalexemplar von *Didymella confertissima* Sacc. mit dem Vermerk von Hennings: »Gleich *Diplotheca Uleana* P. H., unreif.« Der Pilz sieht in der Tat der *Diplotheca Uleana* äußerlich ähnlich, ist aber, wie schon aus Saccardo's Beschreibung (Syll., XVII, p. 653) hervorgeht, davon ganz verschieden. Noch größer ist die äußere Ähnlichkeit mit *Psilospora faginea*, mit der er aber auch gar nichts zu tun hat.

Es ist klar, daß ein äußerlich so beschaffener Pilz keine *Didymella* sein kann.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte mir nun, daß der Pilz unter der Epidermis ein dünnes, schwarzbraunes, sehr ungleichmäßig entwickeltes Stroma bildet, welches weit ausgebreitet sein kann, jedoch oft stellenweise unterbrochen oder nur lokal entwickelt ist. Dieses Stroma bildet nun nach obenhin einzeln stehende, bis dicht rasig verwachsende, schließlich die Epidermis durchbrechende, freie, perithecienähnliche Fruchtkörper aus, die etwa 130 bis 160 μ breit und bis 210 μ hoch sind. Diese Fruchtkörper sind schwarz und zeigen einen weißen Kern, der aus parallelen Längsreihen von hyalinen Zellen besteht, aber keine echten Paraphysen zeigt. In diesem hyalinen Gewebe entstehen nun die Asci, welche fast stets voneinander durch Reihen oder Platten von Parenchymzellen getrennt sind. Die Asci sind keulig, kurzgestielt, derbwandig und bis $105 \asymp 28$ μ groß. Sie enthalten in zwei bis drei Reihen blaßgelblich-olivenfarbige, meist zweizellige, doch auch nicht selten drei- bis vier-

zellige, länglich-spindelförmige, an den Enden stumpfliche, meist gerade, bis $40 \approx 10\,\mu$ große Sporen.

Der Pilz hat also ein deutliches, eingewachsenes Stroma, das einzeln stehende oder rasig-krustig verschmelzende, perithecienähnliche, schließlich hervorbrechende Fruchtkörper trägt, in deren parenchymatischem Nucleus die Asci durch Parenchymlagen voneinander getrennt zu mehreren nebeneinander (ohne echte Paraphysen) stehen.

Betrachtet man diese Fruchtkörper von oben, so sieht man meist ein rundliches oder spaltenförmiges oder unregelmäßiges Ostiolum; mediane Längsschnitte zeigen jedoch, daß ein echtes vorgebildetes Ostiolum vollständig fehlt, ebenso wie Paraphysen und Periphysen. Das Ostiolum ist nur eine dünnere, wohl zum Teile durch Ausbröckeln der Rindensubstanz entstandene Stelle.

Daraus geht hervor, daß der Pilz eine typische Pseudosphaeriacee ist, die äußerlich wegen der die einzelnen perithecienähnlichen Fruchtkörper an der Basis verbindenden Stromasubstanz manchen Dothideaceen ähnlich ist.

Unter dem Namen *Montagnella? Opuntiarum* hat nun Spegazzini (Sacc., Syll., IX, p. 1047) einen Pilz beschrieben, der mir nach der Diagnose mit der *Didymella confertissima* verwandt schien, um so mehr als er jedenfalls sehr variabel ist, da Spegazzini von ihm auch eine Var. *minor* beschrieb, welche vom Typus sehr abweicht.

Da diese Varietät in B. Balansa, Plant. du Paraguay, Nr. 4100, ausgegeben wurde, konnte ich sie vergleichen und mich davon überzeugen, daß in der Tat *Didymella confertissima* Sacc. in den Formenkreis von *Montagnella? Opuntiarum* Speg. gehört. Ob sie mit dem Typus der letzteren Art identisch ist, vermag ich wegen Mangel an Vergleichsmaterial nicht zu entscheiden; es ist dies aber nach Spegazzini's Beschreibung wenig wahrscheinlich. Es mag daher der Pilz vorläufig als eigene, nahestehende Art: *Montagnella? confertissima* (Sacc.) v. H. betrachtet werden.

Da die *Montagnella? Opuntiarum* Speg. vom Autor nur als fraglich in die Gattung gestellt ist, gilt dies natürlich auch für die *Montagnella? confertissima.*

Da ich den Typus der Gattung *Montagnella* Speg., nämlich *M. Curumamuel* Speg. nicht vergleichen konnte, kenne ich sie nicht, doch will mir scheinen, daß *M.? Opuntiarum* var. *minor* und *M.? confertissima* echte *Montagnella*-Arten sind, da sie vollkommen zur Gattungsdiagnose (Sacc., Syll., II, p. 646) passen.

Die echten *Montagnella*-Arten, insbesondere die Typusart, sowie (mit einer Ausnahme) alle von Spegazzini selbst aufgestellten Arten sind nach den Diagnosen paraphysenlos. Auch bei *M. Opuntiarum* var. *minor* erwähnt Spegazzini das Fehlen der Paraphysen. Dies schließt jedoch nicht aus, daß die Asci durch Zellagen voneinander getrennt sind, wie das bei *M.? confertissima* und *M.? Opuntiarum* var. *minor* der Fall ist.

Jene *Montagnella*-Arten, welche deutliche Paraphysen haben, gehören offenbar nicht in die Gattung, die zweifellos in ihrem heutigen Umfang viele fremde Elemente enthält.

Die zwei näher untersuchten letztgenannten Arten sind zweifellos eigentümliche Pseudosphaeriaceen und dies gilt wahrscheinlich für alle echten Arten der Gattung, die schon wegen der dem Stroma aufsitzenden »Loculi« nicht zu den Dothideaceen gerechnet werden kann.

Die mit der »*Didymella confertissima*« zusammen auftretende »*Rhabdospora confertissima*« habe ich am Originalexemplare nicht gefunden; ist wahrscheinlich eine Nebenfruchtform der *Montagnella* und nach der Diagnose sicher keine *Rhabdospora*.

320. Discodothis n. g. (Dothideaceae).

Stromata anfänglich mit dem cladosporiumartigen Conibienpilz ganz bedeckt, oberflächlich, ganz angewachsen, nicht ablösbar. Ostiola fehlend. Loculi flach, undeutlich, miteinander verschmelzend. Paraphysen fehlend. Asci achtsporig. Sporen zweizellig, braun.

Würde anscheinend einigermaßen gut zu *Maurodothis* Sacc. et Syd. passen. Der direkte Vergleich mit *Maurodothis Alyxiae* Sacc. et Syd. zeigte mir aber, daß der Pilz davon ganz verschieden ist. *Maurodothis Alyxiae* hat zwar fest anliegende Stromata, die aber wie die Coccoideen nur in der

Mitte befestigt sind; ferner fehlt hier der auf den jungen Stromaten von *Discodothis* wachsende Conidienpilz völlig und endlich hat *Maurodothis* auffallende, gut entwickelte Paraphysen, die bei *Discodothis* völlig fehlen.

Discodothis Filicum n. sp.

Hyphengewebe aus sehr dünnen, braunen, plektenchymatisch verwobenen Fäden bestehend, in den äußeren Gewebsschichten der Blattunterseite befindlich, ein fest angewachsenes, oberflächliches, mattschwarzes, rundliches oder längliches, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ *mm* breites Stroma von etwa 90 bis 100 μ Dicke bildend. Stromata zu mehreren an jeder Blattfieder, anfänglich dicht samtartig mit einfachen, durchscheinend braunen, derbwandigen, meist schwach knorrig verbogenen, sporentragenden, bis 120 ≍ 3 bis 4 μ großen, septierten Hyphen besetzt. Conidien blaß bräunlich, seltener einzellig, beidendig stumpf bis abgestutzt, 8 bis 9 ≍ 6·5 bis 7 μ, meist ungleich zweizellig, 10 bis 13 ≍ 6 bis 7 μ, in der Mitte eingeschnürt, beidendig abgestumpft, fast spulenförmig, am oberen Ende der Hyphen seitlich zu wenigen an kurzen, stumpfen Vorsprüngen sitzend.

Nach Abwurf des cladosporiumartigen Conidienpilzes sind die Stromata kahl, matt, etwas rauh und schwarz. Loculi breit, flach, undeutlich voneinander abgegrenzt, miteinander meist völlig zu großen Hymenien verschmelzend. Ostiola fehlend. Der über den Hymenien liegende Teil der undeutlich kleinzelligen Stromata wird schließlich in Schollen abgeworfen und liegen dann die Hymenien discomycetenartig frei. Paraphysen fehlen. Asci keulig, dünnwandig, oben nicht verdickt, achtsporig, sitzend oder kaum gestielt, 50 bis 80 ≍ 10 bis 12 μ. Sporen zweireihig, blaß bräunlich, länglich, zweizellig, beide Zellen ziemlich gleichlang, obere Zelle etwas breiter; Sporen zartwandig, beidendig abgerundet, 12 bis 13 ≍ 5 bis 6 μ. Hypostroma zirka 30 μ dick, schwarzrotbraun, undeutlich kleinzellig.

An der Unterseite der Blattfiedern eines Farnbaumes im botanischen Garten zu Buitenzorg, Java.

Der Pilz macht anfänglich den Eindruck einer *Tubercularieae dematieae*, zuletzt, wenn die das Hymenium deckende

Schicht des Stromas abgeworfen ist, den eines Discomyceten. Die genauere Untersuchung lehrt aber, daß eine eigentümliche Dothideacee vorliegt.

Der Pilz sitzt fast stets an der Unterseite der Blattfiedern, selten an den Blattspindeln. Im letzteren Falle löst er sich leicht ab.

Er wäre mit *Dothidea basirufa* Berk. et Curt. (Fungi Cubenses, Nr. 872, p. 390) und *D. Stübelii* P. Henn. zu vergleichen. Doch dürften diese beiden Pilze von ihm verschieden sein. (S. d. F. Nr. 394.)

321. Über Maurodothis Alyxiae Sacc. et Syd.

Nach der Originaldiagnose (Ann. myc., 1904, II. Bd., p. 166) sollen die Stromata oberflächlich oder fast oberflächlich sein, mehrere eingesenkte Loculi und deutliche, glänzende Ostiola haben. Das Originalexemplar, das ich Herrn P. Sydow verdankte, zeigte mir nun, daß die Stromata stets ganz oberflächlich liegen und daß von Loculi und Ostiola nichts zu sehen ist. Der Bau des eigentümlichen Pilzes ist vielmehr folgender.

Unter der Epidermis, deren Außenwand stark kutinisiert und 20 bis 25 μ dick und daher für den Pilz ganz undurchdringlich ist, sieht man ein farbloses Plektenchym, das sich unter den vielen Spaltöffnungen stärker entwickelt, oft in diese eindringt und sie mit einem schwarzen Hyphenpfropfen verstopft. Unter einzelnen Spaltöffnungen bildet sich ein schwarzbraunes, etwa 120 bis 160 μ breites, 60 bis 70 μ hohes, rundliches Stroma, das, die Spaltöffnung stark erweiternd, nach außen wächst und hier das ascusführende Stroma bildet. Dieses hängt mit dem intramatrikalen Hyphengewebe nur in der Mitte, an einer 60 bis 100 μ breiten Stelle zusammen. Im übrigen liegt es fest der Cuticula an und treibt sogar schwarzbraune Fortsätze in die von ihm bedeckten Spaltöffnungen. Das also ganz oberflächliche Stroma zeigt nun weder Loculi noch Ostiola. Es ist rund, schildförmig, zeigt in der etwa 150 μ dicken Mitte eine stark vorspringende Papille, welche in einer schwachen Vertiefung liegt, und wird gegen den Rand zu ganz dünn und steril. Der Rand selbst ist von vorstehenden, kurzen,

dicken, braunen Hyphenenden etwas gezähnt oder gewimpert. Das Stroma zeigt eine dünne, bis 20 μ dicke, braune, oft wenig entwickelte Basalschicht und oben eine kontinuierliche, 20 bis 40 μ dicke, schwarze, opake Kruste, die tangential und radial aufreißt und zuletzt abbröckelt. Die Mittelpapille ist das Ende einer die Mitte des Stromas einnehmenden, etwa 50 bis 60 μ dicken, schwarzbraunen Gewebesäule, die sich oben knopfig erweitert und direkt aus der Spaltöffnung kommt. Das Hymenium bildet nun um diese zentrale, sterile Partie des Stromas eine breite, ringförmige Zone; es ist ganz kontinuierlich und zeigt keine Andeutung von einer Sonderung in Loculi.

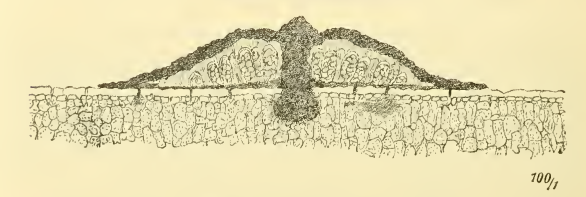


Fig. 2. *Maurodothis Alyxiae* Sacc. et Syd.

Medianschnitt durch den Pilz (100/1). Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese.

Die Stellung dieses Pilzes ist durchaus unklar und könnte sicher nur durch Untersuchung vieler Typen, insbesondere von Hemihysteriaceen festgestellt werden. Da die Stromata eigentlich nur in der Mitte befestigt sind, könnte er als Coccoidee betrachtet werden. Diese haben aber zahlreiche Loculi und sind leicht ablösbar, da sie, vom Mittelpunkt abgesehen, ganz frei stehen; auch zeigen sie niemals die sterile Mittelsäule. Mir scheint *Maurodothis* am ehesten eine mit *Hysterostomella* verwandte Hemihysteriacee zu sein.

Gegen die Auffassung des Pilzes als Dothideacee spricht auch das Vorhandensein der sehr gut und reichlich entwickelten Paraphysen, die bekanntlich bei den meisten Dothideaceen fehlen und gerade bei den Hysteriaceen meist typisch ausgebildet sind.

In der Tat scheint *Hysterostomella andina* Pat. (Bull. Boiss., 1895, p. 73, Taf. II, Fig. 4) ein ähnlicher Pilz zu sein. Im

Querschnitt sieht er ganz ähnlich aus, nur daß statt einem ringförmigen Hymenium deren zwei konzentrische vorhanden sind. Auch sollen die Paraphysen fehlen.

Es scheint mir daher *Maurodothis Alyxiae* eine reduzierte Form von *Hysterostomella* mit nur einem Hymenium zu sein. Jedenfalls stellt sie aber einen Übergang zu den Dothideaceen dar.

Ein offenbar ganz ähnlich gebauter Pilz ist *Uleopeltis manaosensis* P. Henn. (Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 267), der vom Autor als Hysteriacee betrachtet wird. Er hat aber mehrfach quergeteilte, hyaline Sporen.

322. **Meliola pennata** n. sp.

Rasen rundlich, 3 bis 6 *mm* breit, zusammenfließend, dünn. Sterile Hyphen 8 bis 10 μ breit, fest angewachsen, doppelt gefiedert verzweigt, Zweige meist gegenständig. Hyphopodien wechselständig, 32 bis 36 ≍ 16 μ, Köpfchen länglich, oft gebogen, Borsten undurchsichtig schwarz, scharf spitz, steif, an der Basis etwas gebogen, unten 9 bis 10, oben 8 μ breit. Perithecialborsten 200 bis 300 μ lang, Mycelialborsten 300 bis 650 μ lang, zahlreich. Perithecien ohne Mündung, undurchsichtig schwarz, rauh, kugelig, nicht einsinkend, gleichmäßig zerstreut, 160 bis 200 μ breit. Asci eiförmig. Sporen länglich-zylindrisch, an den vier Querwänden stark eingeschnürt, schwarzbraun, 50 bis 55 ≍ 23 bis 24 ≍ 18 μ.

Auf der Oberseite von ledrigen Baumblättern. Buitenzorg, 1908.

Spitze Hyphopodien fehlen. Das Vorkommen von Mycelial- und Perithecialborsten ist für die Art charakteristisch. Nur noch *M. mattogrossensis* Starb. und *M. Cyperi* Pat. zeigen beiderlei Borsten. Für *M. tenuis* B. et C., die nach Gaillard (Le genre Meliola, Paris, 1892, p. 117) eine zweifelhafte Art ist, gilt dies nicht (siehe dagegen Sacc., Syll., XI, p. 263).

323. **Dimerosporium minutissimum** n. sp.

Blattoberseits bis 5 *mm* breite, schwärzliche, zarte, allmählich verlaufende, oft zusammenfließende, rundliche, aus braunen, 2 bis 3 μ breiten, unregelmäßig verkrümmten Hyphen

bestehende Flecken bildend, auf denen die 45 bis 60 μ großen, dünnbraunhäutigen, eiförmigen, oben stumpfkegelig verschmälerten, kahlen, an der Basis zartbraunhyphigen Perithecien oberflächlich und gleichmäßig zerstreut sitzen. Perithecienmembran dünn aus 3 bis 4 μ breiten, gewunden-parenchymatischen Zellen bestehend. Auf den sterilen Basalhyphen stehen aufrechte, steife, septierte, durchscheinend braune, zirka 80 ≍ 4 bis 5 μ große Borsten, die an der stumpfen Spitze einzeln stehende, zylindrische, durchscheinend braune, zwei- bis vierzellige, 18 bis 22 ≍ 2 bis 4 μ große Conidien tragen. Ostiolum fehlend oder undeutlich. Paraphysen unregelmäßig fädig, die Asci überragend, verkrümmt und verschleimend, oft undeutlich. Asci wenig zahlreich, eiförmig-elliptisch bis kurz keulig, unten bauchig, oben dickwandig, achtsporig, 21 bis 36 ≍ 11 bis 13, meist 28 bis 32 ≍ 12 bis 13 μ. Sporen mehrreihig, hyalin, zweizellig (obere Zelle meist etwas kürzer und breiter als die untere), gerade oder schwach gekrümmt, beidendig abgerundet, länglich-keulig, meist 12 bis 14 ≍ 3 bis 4 μ, außen etwas schleimig.

Meist oberseits an Baumblättern, zusammen mit *Asterina consimilis* v. H. im botanischen Garten von Buitenzorg.

Ist ein typisches *Dimerosporium* und gehört zu den Arten mit den kleinsten Perithecien. Ähnlich kleine oder nur wenig größere Perithecien haben noch: *D. Manihotis* P. Henn., *Bosciae* P. Henn., *punctiforme* P. Henn., *samoënse* P. Henn., *conglobatum* B. et C. und *subpilosum* Wint.

Am nächsten scheint nach der Beschreibung die letztgenannte Art verwandt zu sein.

324. Über die Gattung Cryptopeltis Rehm.

Diese Gattung wurde von Rehm (Ann. mycol., 1906, IV, p. 409) für zwei Arten: *C. obtecta* und *C. ferruginea*, die er ursprünglich als *Calonectria*-Arten beschrieben hat (Hedwigia, 1900, 39. Bd., p. 225) und für die er ein neues Subgenus: *Cryptonectria* gründete, aufgestellt. Später stellte er die beiden Pilze zu *Trichopeltis* Speg. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 1). Nach seiner letzten Darstellung haben diese Pilze ein microthyriumartiges Gehäuse, das sich unter der Blattepidermis entwickelt, weshalb er für sie die obige neue Gattung aufstellte.

Die Untersuchung der beiden Originalexemplare dieser Pilze in Rehm, Ascomyceten, Nr. 1671 und 1672, zeigte mir nun, daß dieselben ganz oberflächlich wachsen und eigentümliche Flechten sind, die aus einer scheibenförmigen, einzellschichtigen Grünalge bestehen, die zur Familie der *Mycoideaceae* (siehe Natürl. Pflanzenfamilien, Engler-Prantl, I, 2, Algae, p. 101) gehört und mit *Phycopeltis* verwandt ist, und einem stets unter dieser Alge lebenden Pyrenomyceten, der seinem Baue nach eine *Calonectria* ist.

Letztere hat ein ringsum vollkommen entwickeltes, flachkugeliges, fleischig-häutiges Gehäuse mit kleinem, rundem, gut entwickeltem Ostiolum. Die Alge bedeckt dieses Gehäuse vollständig als Schildchen und verrät sich sofort durch ihren charakteristischen Bau und die trotz der bei so kleinen Blattalgen der Tropen rasch eintretenden Verbleichung auch an älteren Stücken noch immer deutliche, grünliche Färbung. Beim Reifen des Pilzes scheint die Alge in der Mitte der Scheibe abzusterben, so daß der Pilz oben frei wird. In den Tropen gibt es gewiß viele solche meist mikroskopisch kleine Flechten auf Blättern, die bisher zum Teil als Pilze beschrieben wurden (*Pazschkea*, *Melittosporiopsis*, *Trichophyma*, *Cryptopeltis*). Hingegen ist *Atichia Millardetii* Racib. (= *Atichiopsis Solmsii* R. Wagner) (Österr. bot. Zeitschr., 1900, p. 305) ein eigentümlicher an die epiphytische Lebensweise angepaßter *Saccharomycet* (s. d. F. Nr. 333).

325. Über Asterina reptans B. et C.

Dieser in Proceed. Linn. Society, 1868, Vol. X, p. 373, Nr. 734, beschriebene Pilz aus Cuba wurde später im südlichen Brasilien von Puiggari wiedergefunden und von Spegazzini in seine Gattung *Trichopeltis* gestellt (Sacc., Syll., IX, p. 1068), die zu den Microthyriaceen gehört. *Trichopeltis* soll dreizellige, hyaline Sporen haben. Den Typus dieser Gattung, *Trichopeltis pulchella* Speg., habe ich nicht gesehen, hingegen konnte ich *Trichopeltis reptans* (B. et C.) Speg., in Rick, Fung. austroamericani, Nr. 66, von São Leopoldo im südlichen Brasilien ausgegeben, untersuchen. Es ist nicht zweifelhaft, daß der Pilz richtig bestimmt ist.

Diese Untersuchung hat nun ergeben, daß der Pilz keine Microthyriacee, sondern eine mit *Dimerosporium* verwandte Perisporiacee ist.

Der Pilz wächst ganz oberflächlich auf der Blattepidermis und löst sich leicht ab. Er bildet rundliche, einige Millimeter breite, schwarze, öfter zusammenfließende Stromata, die aus 8 bis 20 μ dicken, flachen, 40 bis 80 μ breiten, dendritisch verzweigten und netzig verbundenen Bändern, die der Blattepidermis fest anliegen, bestehen. Die Bänder bestehen aus einem mittleren Strange von dünnen, braunen, dicht verwachsenen Hyphen, sind in der Mitte dicker, außen parenchymatisch zellig, am Rande dünn, einzellschichtig, daselbst öfter lappig verbreitert und radiärzellig gebaut. Seitlich entwickeln sich oft rundliche, radiär gebaute Scheiben, welche junge Perithecienanlagen darstellen. Auf diesen Stromabändern sitzen nun, in Reihen oder Gruppen unregelmäßig angeordnet, die linsenförmigen Perithecien. Diese sind 120 bis 160 μ breit und 50 μ dick, schwarz, rundlich, mit welligem bis fast lappigem, etwas wulstigem Rande und fast frei, nämlich unten nur in der Mitte angewachsen. Die untere Hälfte der Perithecien ist flachkonkav; die daselbst gut entwickelte schwarzbraune Membran ist 3 bis 4 μ dick und radiär gebaut, genau so wie die obere, flachkegelige Hälfte, die in der Mitte stets ein rundliches, etwas zerrissen-unregelmäßiges, 10 bis 12 μ breites Ostiolum zeigt. Die obere Hälfte der Perithecien besteht aus einer Lage von radialgereihten, 3 bis 4 μ großen, braunen, viereckigen Zellen. Der Rand der linsenförmigen Perithecien ist derbwandiger, wodurch ein 8 bis 14 μ breiter, schwarzer Randwulst entsteht.

Paraphysen zahlreich, unregelmäßig, länger als die Asci und oben stark verzweigt. Die Asci sind dünnwandig, ungestielt, breit-spindelig-keulig, 32 bis 38 ≍ 12 bis 16 μ, achtsporig. Die Sporen liegen zwei- bis dreireihig, sind stets hyalin und zweizellig, eilänglich bis spindelförmig, nicht eingeschnürt, an beiden oder an einem Ende spitz, 13 bis 18 ≍ 3 bis 5·5 μ.

Von den Stromabändern gehen manchmal stellenweise dünnere oder dickere, blasse bis dunkelbraune Hyphen aus. Einmal sah ich an einer solchen dickeren Hyphe auch ein Hyphopodium. An jungen Stromaten sieht man öfter aufrecht-

stehende, durchscheinend dunkelbraune, stumpfe, septierte 200 ≍ 6 μ große Borsten, doch ist mir zwar wahrscheinlich, aber fraglich, ob die Hyphen und Borsten zum Pilze gehören.

Da die Perithecien oben und unten gut ausgebildet sind, so ist der Pilz keine Microthyriacee. Das Ostiolum ist zwar deutlich, aber so wie bei manchen Perisporiaceen nicht typisch, unregelmäßig und am Rande zerrissen. Der Pilz ist offenbar eine Perisporiacee, die mit *Dimerosporium* verwandt ist. Von letzterer Gattung unterscheidet er sich durch das eigentümliche Stroma (das durchaus nicht als ein aus Hyphen bestehendes Subiculum betrachtet werden kann) und die linsenförmigen Perithecien.

Er gehört daher in eine eigene Gattung. Ob diese aber von *Trichopeltis* verschieden ist, ließe sich sicher nur durch Untersuchung des Typus dieser Gattung *Tr. pulchella* Speg. entscheiden. Nach der Diagnose dieser (Sacc., Syll., IX, p. 1068) zu urteilen, ist sie indessen generisch von der *Tr. reptans* verschieden, schon wegen der dreizelligen Sporen und dem Mangel der Paraphysen.

Ebenso ist es nicht ganz sicher, ob die Gattung *Trichothyrium* Spegazzini wirklich halbierte Perithecien hat oder linsenförmige; im letzteren Falle würde sie mit *Trichopeltopsis* zusammenfallen. Indessen gibt Spegazzini ausdrücklich an, daß die Perithecien halbiert sind, es muß daher die Gattung bis auf weiteres als echte Microthyriacee betrachtet werden.

Die von Raciborski (Bullet. Acad. Cracovie, 1909, p. 379 f.) aufgestellten Arten *Trichothyrium jungermannoides* und *Tr. densum* haben, soweit ich an den Originalexemplaren gesehen habe, halbierte Perithecien, sind also echte Microthyriaceen und dürften richtig eingereiht sein.

Trichothyrium ist habituell der *Asterina reptans* vollkommen ähnlich.

Trichopeltopsis n. g. **Dimerosporio** aff.

Stroma oberflächlich, aus dendritisch verzweigten Bändern bestehend, auf denen die linsenförmigen, mit Ostiolum versehenen, radiär gebauten Perithecien sitzen. Paraphysen vorhanden. Asci dickkeulig, sitzend. Sporen hyalin, zweizellig.

Tr. reptans (B. et C.) v. H.

Syn.: *Asterina reptans* (B. et C.) v. H.
Trichopeltis reptans (B. et C.) Speg., l. c.

326. Asterina consimilis n. sp.

Sterile Hyphen fest angewachsen, dunkelbraun, 5 bis 6 μ breit, derbwandig, septiert, mit abwechselnden, einzelligen, 8 ≍ 6 μ großen Hyphopodien versehen, bis 10 *mm* breite, dünne, allmählich verlaufende, matte, schwärzliche, zusammenfließende Flecke bildend, in denen die mattschwarzen, schildförmigen, 200 bis 250 μ breiten Perithecien gleichmäßig zerstreut sitzen. Perithecienmembran derb, opak, aus 4 bis 6 μ breiten, radial angeordneten, derben Hyphen aufgebaut, mit unregelmäßig radiär zerreißendem Ostiolum; Peritheciumrand dünner, unregelmäßig zerrissen gelappt. Paraphysen regellos verzweigt, oben bräunlich. Asci eiförmig, oben sehr dickwandig, sitzend, vier- bis achtsporig, 45 bis 50 ≍ 24 bis 25 μ. Sporen eiförmig-keulig, zweizellig, beidendig abgerundet, an der Querwand kaum eingeschnürt, 27 bis 28 ≍ 13 μ. Obere Zelle etwas kürzer und breiter als die untere, Inhalt homogen. Sporen lange hyalin bleibend, reif dunkelbraun. Jod färbt die Asci gelb.

An Baumblättern zusammen mit *Dimerosporium minutissimum* v. H. im botanischen Garten von Buitenzorg.

Es ist fraglich, ob die beiden Gattungen *Asterina* und *Seynesia* genügend voneinander verschieden sind. Auch bei den meisten *Seynesia*-Arten kommt ein mehr weniger deutliches Subiculum vor. Jedenfalls sind viele *Seynesia*-Arten eigentlich zu *Asterina* gehörig.

Von den vielen Arten dieser beiden Gattungen, die zum Teil sicher nicht spezifisch voneinander verschieden sind und daher einer Neubearbeitung bedürfen, scheinen mit der beschriebenen Form am nächsten verwandt zu sein: *Asterina goyazensis* P. Henn., *Couapiae* P. Henn., *gibbosa* Gaill., *calotheca* Pat. und *quarta* Rac. (in Herb.). Letztere Art steht nach dem untersuchten Originalexemplar besonders nahe, ist auch äußerlich vollkommen ähnlich, hat aber etwas kleinere Perithecien, deren Bau feiner ist, und kleinere Sporen sowie ein etwas verschiedenes steriles Hyphengewebe.

Seynesia guaranitica Speg., die nach dem Originalexemplar in Balansa, Plant. parag., Nr. 3846, eine typische *Asterina* ist, ist von *Asterina quarta* Rac. wenig oder nicht verschieden.

327. Über Heterochlamys javanica Rac.

Der im Bullet. Acad. scienc. Cracovie, 1909, p. 381, beschriebene Pilz kann nach den Angaben und dem Originalexemplar nicht als *Gilletiella* Sacc. et Syd. (Saccardo, Syll. XIV, p. 691) = *Heterochlamys* Patouill. (Bullet. Soc. Mycol. de Fr., 1895, XI, p. 231) nec Turcz. betrachtet werden.

Die Perithecien sind linsenförmig, etwa 320 μ breit und 60 bis 80 μ hoch, stehen einzeln oder verschmelzen zu mehreren zu rundlichen Gruppen. Die obere Hälfte der Perithecienmembran ist etwa 10 μ dick, schwarz, matt, opak, brüchig und besteht aus einigen Lagen von schwarzbraunen, dicht radiär verwachsenen, 3 bis 4 μ dicken Hyphen. Das unregelmäßig rundliche Ostiolum ist 10 bis 16 μ breit. Die untere Perithecienhälfte besteht nur aus einer Lage von radial angeordneten, dicht verwachsenen Hyphen und ist fest mit der Blattcuticula verwachsen. Sie ist durchscheinend braunviolett. Ringsum ist nun das linsenförmige Perithecium mit einem schwarzen, opaken, erst 20 μ dicken, gegen den Rand allmählich dünner werdenden, kreisrunden Flügel versehen, der der Epidermis angedrückt ist, aus radiär verlaufenden, dicht verwachsenen Hyphen besteht und am dünnen Rand unregelmäßig faserig-plektenchymatisch gebaut und ausgefranst ist. Die Breite dieses kreisförmigen Flügels ist sehr verschieden, 140 μ und darüber. Von einem Stroma mit mehreren Ostiola ist nichts zu sehen, doch, wenn mehrere Perithecien miteinander verwachsen und vielleicht zum Teil übereinander geschoben sind, wird ein Stroma vorgetäuscht.

Der Pilz wird ein *Scutellum* oder eine *Micropeltis* sein, je nach der Farbe der Sporen, die nicht sicher bekannt ist.

Bei dieser Gelegenheit muß bemerkt werden, daß der Bau der Microthyriaceen, deren Querschnittsbilder man zumeist noch nicht kennt, bisher noch wenig bekannt ist. Sie werden jetzt zumeist nur nach den Sporen eingeteilt. Es gibt aber solche mit geflügelten, linsenförmigen und solche mit wirklich

schildförmig halbierten (halblinsenförmigen) Perithecien, mit und ohne Ostiola und Paraphysen, mit radiär, parenchymatisch oder faserig-plektenchymatischer, ein- oder mehrzellschichtiger Perithecienmembran usw.

Auch können die Perithecien mit der Basis oder verkehrt angewachsen sein, dabei kann der Nucleus normal oder verkehrt orientiert sein, lauter Verhältnisse, die noch bei den einzelnen Arten studiert werden müssen, bevor ein richtiges System derselben aufgestellt werden kann; das bisherige ist ganz schematisch und daher sicher falsch.

Es frägt sich daher, ob der besprochene Pilz wirklich in eine der beiden genannten Gattungen gehört. Auch ist mir sehr fraglich, ob die Gattung *Gilletiella* nicht auf Irrtum beruht, was nur das Originalexemplar lehren kann.

328. Über Asterina carnea Ell. et Mart.

Meine Vermutung, daß dieser 1883 (Americ. Nat. Bot., XVII, p. 1284; Ellis und Everhart, North. Am. Pyrenomyc., 1892, p. 38) beschriebene Pilz, der in Saccardo, Syll. fung., IX, p. 393, als *Asterella* aufgeführt ist, ein Englerulacee sein werde, wurde durch die Untersuchung des Originalexemplars in Rabenhorst-Winter-Pazschke, Fungi europ., Nr. 4052, völlig bestätigt.

Nach der Originalbeschreibung sind die frischen Perithecien fleischrot und später gelblich. Ich fand dieselben an den 23 Jahre lang aufbewahrten Exemplaren intensiv goldgelb bis chromgelb gefärbt.

Der Pilz bildet auf der Blattunterseite von *Persea palustris* meist randständige, etwa $^1/_2$ *cm* breite, sehr zarte, violettgraue, ganz allmählich verlaufende Mycelrasen, die aus locker stehenden, fest angewachsenen, 3 bis 4 μ breiten, mäßig dünnwandigen, violettbraunen, hie und da mit rundlichen oder halbkugeligen, breit ansitzenden, einzelligen, abwechselnden, etwa 6×4 bis 5 μ großen Hyphopodien versehenen, stark verzweigten Hyphen bestehen. Der Verlauf dieser Hyphen ist ganz unregelmäßig wellig-zickzackförmig und meist den Grenzen der Epidermiszellen folgend; ebenso ist die Verzweigung ganz unregelmäßig, zahlreich sind Netzmaschen.

Im mittleren Teile dieses einschichtigen, oft kaum sichtbaren Subiculums sitzen nun in großer Zahl herdenweise und fast rasig die unregelmäßig rundlichen oder knollenförmigen, bis 100 und 150 μ großen und 60 bis 70 μ dicken Perithecien. Diese sind im jungen Zustande mit einer deutlichen, einschichtigen, parenchymatischen, blaßbräunlichen Perithecienmembran versehen, ohne Spur eines Ostiolums. Alsbald tritt jedoch besonders im oberen Teil eine schleimige Histolyse ein; die Perithecienmembranzellen trennen sich voneinander, erscheinen in Schleim eingebettet und nur im unteren Teile der Perithecien bleiben sie im Gewebeverbande.

Das reife Perithecium zeigt nur mehr unten einige Querreihen von etwa 10 μ großen und 6 μ dicken, hyalinen Zellen, von welchen sich vereinzelte kurze, zellig gegliederte, senkrechte Reihen erheben. Die sich sehr ungleichzeitig entwickelnden Asci erscheinen in einem festen, scharf abgegrenzten Schleim eingebettet. Sie sind in der Zahl von 5 bis 10 vorhanden, breit elliptisch, etwa 35 bis 38 ≈ 27 bis 28 μ groß, oben dickwandig, unten mit Ansatzknopf versehen und gehäuft achtsporig. Paraphysen fehlen völlig.

Die Sporen bleiben lange hyalin, werden aber schließlich noch im Ascus dunkelgraubraun; sie sind mäßig dünnwandig, zweizellig, in der Mitte stark eingeschnürt, an den Enden abgerundet und 18 bis 19 ≈ 8 bis 9·5 μ groß. Die beiden Sporenzellen sind eikugelig und fast gleich groß.

Schon die jungen Perithecien scheiden ringsum eine eigentümliche, harzähnliche, aber unlösliche, (an den alten, lang aufbewahrten Exemplaren) gold- bis chromgelbe Substanz aus, welche sie in Form einer dünnen, scholligen, rauhen, unregelmäßigen Kruste einhüllt.

Da der größte Teil der Perithecienmembran durch die schleimige Histolyse verschwindet und die Perithecien von der gelben strukturlosen Masse eingehüllt werden, sieht man an denselben, von den Asci abgesehen, keine Gewebestruktur. Daher machen jüngere Perithecien (ohne Asci) den Eindruck einer tierischen Herkunft.

Aus diesen Angaben ersieht man, daß sich *Asterina carnea* ganz so wie *Englerula* verhält. Sie weicht eigentlich

nur durch die krustige gelbe Ausscheidung der Perithecien von *Englerula* ab sowie durch das anders gebaute Subiculum.

Diese Unterschiede genügen aber vorläufig nicht zu einer generischen Abtrennung.

Daher muß der Pilz künftighin *Englerula carnea* (E. et M.) v. H. genannt werden.

329. Über Nostocotheca ambigua Starbäck.

Dieser in Bihang till k. sv. Vet.-Ak. Handl., 1899, 25. Bd., Afd. III, Nr. 1, p. 20, beschriebene Pilz ist dem Autor, wie er selbst angibt, dem Bau und der Stellung nach völlig unklar geblieben. Er räumt ihm schließlich vorläufig eine besondere Stellung neben den Gymnoasceen ein.

Kennt man jedoch den Bau und die Entwicklung von *Englerula Macarangae* P. H. (diese Fragmente, 1909, Nr. 221) und betrachtet man Starbäck's Beschreibung und Abbildung (Taf. I, Fig. 31 bis 33) der *Nostocotheca*, so sieht man sofort, daß er offenbar eine ganz entwickelte Englerulacee vor sich hatte.

Die Asci liegen in einer scharf begrenzten, festen, hyalinen oder gelblich-olivenfarbigen Schleimmasse zu wenigen, sind ei-birnförmig und dickwandig, so wie bei *Englerula*. Die von Starbäck beschriebenen verzweigten, gebüschelten, oben hyalinen, unten dunkel gefärbten Hyphen, die an der Spitze hefeartige hyaline Conidien tragen sollen, sind samt diesen »Conidien« nichts anderes als die Reste der durch eine starke schleimige Histolyse zerstörten Perithecienmembran, welche nun samt den Schläuchen in der festen Schleimmasse eingebettet erscheinen.

Es gehören nun zu den Englerulaceen die vier Gattungen *Englerula* P. Henn., *Hyaloderma* Speg., *Nostocotheca* Starb. und *Schiffnerula* v. H. Während die drei erstgenannten Gattungen typische Englerulaceen mit vollständiger Histolyse der Perithecienmembran sind, bildet *Schiffnerula* einen Übergang zu den Perisporieen, da hier die Verschleimung der Perithecienmembran eine schwächere ist.

Myxasterina v. H. ist eine Microthyriacee, bei welcher die Verschleimung des Nucleus sich ganz so wie bei *Englerula* verhält, die Perithecienmembran jedoch nicht verschleimt.

330. Schiffnerula n. gen. (Englerulaceae).

Subiculum dünn, fest angewachsen, Hyphen mit einzelligen Pseudopodien und sitzenden quergeteilten Conidien. Perithecien seitlich an den Hyphen entstehend, blaß, unregelmäßig rundlich, anfänglich deutlich zellig, später infolge schwacher schleimiger Histolyse subanhist. Paraphysen fehlen. Asci eiförmig, wenige. Sporen zu acht, hyalin, zweizellig. Ostiolum fehlend.

Ein merkwürdiger Pilz, mit braunen Hyphen und subhyalinen Perithecien, deren einschichtige Wandung später durch schwache Verschleimung der Zwischensubstanz der Zellen stellenweise, besonders oben strukturlos wird. Die Asci sind in einer festen Schleimmasse eingebettet, die aber wenig entwickelt ist. Die unreifen Perithecien sind deutlich zellig und bräunlich. Der Pilz bildet ein deutliches Übergangsglied von *Englerula* zu *Dimerium* und ist ein Beweis dafür, daß sich die Englerulaceen aus gewissen Perisporiaceen (*Dimerosporium*, *Dimerium* etc.) entwickelt haben. Bei *Englerula*, die braune Sporen hat, ist die schleimige Histolyse viel auffallender und auch die die Asci einschließende Schleimmasse viel mächtiger und aus dem Perithecium hervorbrechend, was bei *Schiffnerula* nicht geschieht.

Die Art der Perithecienbildung an kurzen seitlichen Zweigen der Hyphen ist offenbar eine ganz ähnliche wie bei *Balladyna* Rac. (Parasit. Algen und Pilze Javas, 1900, II, p. 6), welche Perisporiaceengattung jedenfalls verwandt ist. Die eine Art derselben, *B. Gardeniae*, hat schwarze Perithecien, die zweite jedoch (Bullet. Acad. Cracovie, März 1909, p. 373) scheint nach der Beschreibung eine Englerulacee zu sein, da die innere farblose Schicht der Perithecienmembran weiter wächst und die äußere in kleine Stücke zersprengt. Die reifen und sehr kleinen (40 bis 48 μ) Perithecien sollen farblos sein. Die zweizelligen Sporen werden braun und dürfte diese Art (*B. Medinillae* Rac.) eine echte *Englerula* sein. Auch bei *Alina* Rac. (l. c., p. 374) bilden sich die Perithecien an kurzen Seitenzweigen. Die Perithecien und die zweizelligen Sporen sind braun. Ist jedenfalls mit *Dimerium* nahe verwandt.

Schiffnerula mirabilis n. gen. et sp.

Subiculum sehr zart, 1 bis 3 *mm* breite, graubräunliche, allmählich verlaufende, zusammenfließende und oft einen großen Teil der Blattoberseite bedeckende Flecken bildend, auf welchen die Perithecien in Form eines graugelblichen, sehr feinen Mehls erscheinen.

Hyphen fest angewachsen, grau- oder violettbraun, ziemlich gleichmäßig 6 bis 8 μ dick, glatt, locker septiert, mit abwechselnden flachen, rundlich eiförmigen, einzelligen, 10 bis 14 ≍ 8 bis 10 μ großen Hyphopodien und vielen kurzen Seitenzweigen, die 20 bis 40 μ große, rundliche, vielzellig-parenchymatische, braune Perithecienanlagen tragen. Haupthyphen lang, gerade, schwachwellig radial verlaufend, spitzwinkelig langverzweigt. Conidien spärlich, sitzend, sichelförmig, vierzellig, bräunlich, mit blässeren Endzellen, 40 bis 42 ≍ 11 bis 12 μ. Perithecien sehr zahlreich, anfänglich bräunlich, später farblos, seitlich an den Hyphen entstehend, sitzend oder sehr kurz gestielt, häufig zu mehreren miteinander verwachsend, meist unregelmäßig rundlich, knollenförmig, 48 bis 76 ≍ 44 bis 55 μ groß, 1 bis 3 Asci enthaltend, ohne Ostiolum und Paraphysen. Perithecienmembran einzellschichtig, aus 5 bis 6 μ großen, blassen, polygonalen Zellen aufgebaut, die sich später durch schwache schleimige Histolyse besonders oben voneinander trennen, und dann die Perithecienmembran daselbst strukturlos erscheinend. Asci achtsporig, rundlich-eiförmig, sitzend, mäßig derbwandig, 24 bis 36 ≍ 20 bis 28 μ groß, in wenig Schleim eingebettet. Sporen gehäuft, hyalin, in der Mitte an der Querwand eingeschnürt, an den Enden meist abgerundet, ziemlich dünnwandig, 19 bis 24 ≍ 9 bis 12 μ.

Auf der Blattoberseite von *Passiflora* sp. im Walde von Depok bei Buitenzorg, Java, 1894, leg. Prof. Dr. V. Schiffner in Wien, dem die interessante Gattung gewidmet ist.

331. Myxasterina n. gen.

An Blättern von *Strychnos* fand ich einen asterinaartig gebauten Pilz, der die Eigentümlichkeit besitzt, daß der Nucleus aus einer festen, mit Jod sich nicht färbenden, scharf begrenzten,

sich nicht lösenden, hyalinen Schleimmasse besteht, in dem die paraphysenlosen Asci und die baumartig verzweigten, blaß-bräunlichen Basalhyphen, auf denen die Asci sitzen, ganz eingebettet sind. Durch Quellung dieser Schleimmasse wird die radiär gebaute, schildförmige, nur oberseits entwickelte Perithecienmembran erst radial zerrissen und dann völlig hinausgebogen, so daß der schleimige Nucleus mit den Asci in Form einer zirka 50 μ dicken und 140 bis 240 μ breiten, weißen, hyalinen Scheibe, die außen ringförmig von den Perithecial-lappen begrenzt ist, völlig bloß liegt.

Die Asci entspringen als Seitenzweige einem lockeren Hyphengewebe, das sich an der Basis der Perithecien befindet und daselbst eine dünne Schicht bildet. Dasselbe entsteht durch gabelige und quirlige, baumartige Verzweigung eines kurzen Hyphenstammes, der sich im Mittelpunkt der Basis des Peritheciums befindet. Die langen, einfachen oder gabeligen Zweige sind radial nach außen gerichtet und reichen bis zum Rande der Perithecienbasis. An diesen etwas bräunlich gefärbten, 2 bis 3 μ breiten Hyphen sitzen als nach oben gerichtete Seitenzweige die zahlreichen parallel stehenden Asci. Diese sind eibirnförmig bis kurz keulig, oben derbwandig, achtsporig, kürzer oder länger gestielt und 40 bis $50 \asymp 18$ μ groß. Die Sporen liegen gehäuft, sind länglich, zuletzt braun, zweizellig, 12 bis $16 \asymp 5$ bis 6 μ groß. Ich habe sie nur in den Asci gesehen, weshalb letztere Angaben verbesserungsfähig sein werden. Die Asci färben sich nach längerer Einwirkung von Jodlösung schmutzigviolett.

Die schildförmige, am Rande faserig gelappte Perithecienmembran besteht aus einer Schicht von dunkelbraunen, 3 bis $3^1/_2$ μ breiten, radial angeordneten Hyphen. Der Pilz sitzt in einem dünnen, der Epidermis der Blätter fest angewachsenen Subiculum, das aus unregelmäßig verlaufenden und verzweigten, 5 bis 6 μ dicken, derbwandigen, dunkelviolettbraunen Hyphen besteht. Diese Hyphen sind häufig zu schmalen Bändern verwachsen und zeigen oft kurze eingekrümmte Seitenzweige. Dieselben finden sich niemals unter den Perithecien, laufen hingegen über dieselben hinweg. Offenbar entstehen die Perithecien auf der Unterseite der Hyphen und sind daher, was die

Perithecienmembran anlangt, umgewendet. Die Außenseite ist eigentlich die Basis der Perithecien. Allein dies gilt nur für die Perithecienmembran, nicht für den Nucleus. Dieser ist normal orientiert, denn die Asci sind von der Epidermis abgewendet und nach außen gerichtet, wie Querschnitte deutlich zeigen.

Daß *Asterina* sich ähnlich verhält, gab Raciborski an (Parasitische Algen und Pilze Javas, Batavia 1900, III, p. 43) allein derselbe sagt nichts über die Lage und Richtung der Asci. Nach meinen Beobachtungen scheint sich *Asterina* ebenso zu verhalten wie *Myxasterina*, die Perithecienwandung ist umgewendet, der Nucleus aber nicht. Jedenfalls weichen diese Pilze von den übrigen Pyrenomyceten dadurch ab, daß sich die Perithecien an der Basis öffnen, was für ihre richtige Charakteristik wichtig ist.

Myxasterina weicht so wesentlich von *Asterina* ab, daß die generische Trennung wohl begründet ist.

Ein ähnliches Verhalten wie *Myxasterina* zeigt *Englerula*, nur daß hier nicht nur der Nucleus aus einem Schleimballen besteht, in dem die Asci eingelagert sind, sondern auch die Peritheciummembran eine schleimige Histolyse eingeht, so daß schließlich das ganze Perithecium im festen Schleim eingehüllt ist.

Es fragt sich, ob es nicht zweckmäßig wäre, die Charakteristik der Englerulaceen so zu erweitern, daß auch *Myxasterina* zu denselben gestellt werden könnte. Mir schiene dies das Richtige, da die nahe Verwandtschaft von *Englerula* mit *Myxasterina* evident ist. Ich gebe nun die Charakteristik von *Myxasterina*.

Myxasterina n. gen.

Perithecienmembran und Subiculum wie bei *Asterina*. Nucleus aus einer festen Schleimmasse bestehend, in dem die Asci ohne Paraphysen eingelagert sind. Schließlich wird die umgewendete Perithecienmembran durch die Quellung des Nucleus radiär zersprengt und der Nucleus ganz frei, seitlich von den Lappen des Peritheciums begrenzt. Asci einem radiär angeordneten, basalen, lockeren Hyphengewebe entspringend, kurz gestielt. Sporen braun, zweizellig.

Myxasterina Strychni v. H.

Siehe obige Beschreibung. An Blättern von *Strychnos*-Arten. Depok, Java.

Schließlich bemerke ich, daß es auch echte *Asterina*-Arten gibt, bei welchen die Perithecienmembran durch Quellung des Nucleus ganz hinausgebogen wird und schließlich nur als schmaler Rand erscheint. Insbesondere ist dies nach dem Originalexemplar aus dem Herbar Puiggari bei *Asterina pseudopelliculosa* Speg. der Fall. Hier ist jedoch von einer die Asci einhüllenden, festen Schleimmasse nichts zu sehen, liegt also eine echte *Asterina* vor. Indessen ist das Exemplar alt und schlecht.

332. Über die Diplotheca-Arten P. Hennings'.

Der Genannte hat drei von Ule gesammelte, auf Cacteen bei Rio de Janeiro wachsende Ascomyceten als *Diplotheca*-Arten eingereiht. Wie im folgenden auseinandergesetzt wird, sind diese Arten teils zu *Myriangium*, teils zu *Peltosphaeria* gehörig.

1. *Diplotheca Uleana* P. Henn. (Hedwigia, 1898, p. [205]) ist nach dem Originalexemplar ein typisches *Myriangium*, das *M. Uleanum* (P. H.) v. H. zu heißen hat. Perithecien sind nicht vorhanden. Die Stromata sind klein, unregelmäßig warzig, knollenförmig, innen und außen kohlig und bestehen ganz aus kleinen, schwarzen, offenen Parenchymzellen. Die etwa $44 \asymp 32$ bis $35\ \mu$ großen, kugelig-eiförmigen, dickwandigen Asci stehen in ein bis zwei Reihen und enthalten acht geballte, meist mit drei Querwänden versehene, eigentlich hyaline, sich aber durch Diffusion des Stromafarbstoffes schließlich schmutzigbräunlich färbende, bis $27 \asymp 8\ \mu$ große Sporen, die hie und da eine unterbrochene Längswand aufweisen.

Die Asci werden schließlich durch Zerfall des oberen Teiles der Stromata frei, ganz so wie bei *Myriangium Duriaei* M. et B. Die Stromata stehen auf rundlichen oder länglichen Flecken, sich oft gegenseitig berührend und abplattend, dicht gedrängt, wodurch sich diese Art von der folgenden schon habituell unterscheidet.

2. *Diplotheca Rhipsalidis* P. Henn. (Hedwigia, 1898, 37. Bd., p. [206]) ist nach dem Originalexemplar aus dem königl. botanischen Museum in Berlin ebenfalls ein ganz typisches *Myriangium*, das *M. Rhipsalidis* (P. H.) v. H. zu heißen hat. Die rundlichen, fast linsenförmigen, bis 500 μ breiten und etwa 200 μ dicken Stromata liegen flach auf und sind so wie bei der vorigen Art nur in der Mitte befestigt und daher leicht ablösbar. Sie bestehen ganz aus einem kohligen Parenchymgewebe, das aus polyedrischen, 3 bis 4 μ breiten Zellen zusammengesetzt ist und in dem in etwa zwei Reihen die Asci eingebettet sind. Diese sowie die Sporen sind etwas kleiner als bei voriger Art. Die Stromata stehen stets über Spaltöffnungen und sind locker zerstreut. Die Atemhöhlen der Spaltöffnungen sind mit lockerstehenden dicken, hyalinen, weichen, gelatinösen, oft spiralig oder wellig gekrümmten Hyphen, die strahlig angeordnet sind und gegen die Spaltöffnung hin zielen, ausgefüllt. Wo sie in der Spaltöffnung selbst zusammentreffen, werden sie plötzlich sehr dünn (1 bis 1·5 μ) und bilden ein ganz dichtes parallelfaseriges, farbloses Plektenchym, das außerhalb der Spaltöffnung schwarz wird und das Stroma trägt. Es ist sehr auffallend, daß sich die kohlig-brüchigen schwarzen Stromata aus gelatinösen, hyalinen Hyphen entwickeln. Da der Pilz ein ganz typisches *Myriangium* ist, so zweifle ich nicht daran, daß sich auch die anderen Arten dieser merkwürdigen Gattung so verhalten werden, was noch zu untersuchen sein wird.

Die *Myriangium*-Stromata brechen nicht hervor, sie entstehen erst ober der Cuticula. Die gegenteiligen Angaben bei Hennings sind falsch.

Viele Stromata kommen gar nicht zur Entwicklung und dann werden die Spaltöffnungs-Atemhöhlen ganz mit einem gelblichen, faserigen Hyphengewebe ausgefüllt, die Epidermis wird an solchen Stellen etwas vorgewölbt, man sieht gelbliche bis orangegelbe flache Warzen, die oben die mit einem schwarzen Hyphenpfropf ausgefüllte Spaltöffnung zeigen.

3. *Diplotheca? Cerei* P. Henn. (Hedwigia, 1899, 38. Bd., p. [64]) ist nach dem Originalexemplar eine einfache Sphaeriacee, eine ganz typische *Peltosphaeria*, die *P. Cerei* (P. Henn.)

v. H. zu heißen hat. Die Perithecien sind unter der Epidermis (wahrscheinlich stets unter Spaltöffnungen) eingewachsen, schwarz, unten dünnwandig und häutig-lederig, oben dickwandig und clypeusartig entwickelt. Sie stehen zerstreut, ragen halbkugelig vor und sind 400 bis 500 μ breit. Das gut entwickelte rundliche Ostiolum ist flach und 45 μ breit. Paraphysen dünnfädig, sehr zahlreich, verklebt und die Asci überragend. Die Asci sind keulig, sehr verschieden, bis über 120 ≍ 36 μ groß und zeigen meist zweireihig acht Sporen. Diese sind meist elliptisch, derbwandig, hyalin, mit einer Schleimhülle versehen und bis 28 bis 32 ≍ 14 bis 16 μ groß. Sie haben sieben bis acht Querwände und zwei bis drei unterbrochene Längswände und sind reich an Öltröpfchen.

Die Art schließt sich sehr gut an die bisher bekannten wenigen *Peltosphaeria*-Arten und ist weder in dieser, noch in den verwandten Gattungen bisher beschrieben.

333. Über die Gattung Seuratia Pat.

An beliebigen derben Baumblättern findet sich in Java sehr häufig ein eigentümlicher, ganz oberflächlich sitzender, knorpelig-gelatinöser, olivenbrauner, unregelmäßig sternförmiger, epiphytischer Organismus, den ich stets nur in unreifem Zustand antraf und daher nicht weiter beachtete.

Nachdem ich durch Herrn M. Raciborski die von ihm (Parasitische Algen und Pilze Javas, Batavia, 1900, III. T., p. 41) als *Atichia Millardetii* bezeichnete Pflanze[1] kennen gelernt hatte, sah ich, daß der erwähnte Epiphyt das Jugendstadium der *Atichia Millardetii* ist. Da ich nun fand, daß ähnliche Organismen schon früher und seither mehrfach beschrieben wurden, beabsichtige ich im folgenden einige bibliographische Angaben über dieselben zu machen. Derselbe Organismus wurde von Solms-Laubach schon vor längerer Zeit auf Java gefunden. R. Wagner (Österr. bot. Zeitschr., 1900, p. 305) besprach die Solms-Laubach'schen Exemplare, fand, daß sie nur mit *Atichia*

---

[1] Eine ausführlichere Beschreibung gab Raciborski erst jüngst (Bull. Acad. Cracovie, 1909, p. 369). Daselbst sagt er, daß der Organismus manchen Flechten und den Algen *Catenella Opuntia* und *Gelidium crinale* ähnlich ist.

Mosigii Flot. verglichen werden können und stellte hierfür die neue Gattung *Atichiopsis* auf (*A. Solmsii* R. Wagn.).

Da *Atichiopsis Solmsii* R. Wagn. vom Autor nicht näher charakterisiert wurde, muß dieser Name als Nomen nudum betrachtet werden.

Hierauf beschrieb 1904 N. Patouillard (Bull. soc. myc. France, XX. Bd., p. 136) die *Seuratia coffeicola* von den Gambierinseln. Aus seiner ausführlichen Beschreibung mit Abbildung geht hervor, daß er denselben Organismus vor sich hatte. Er gibt zwar an, daß die zweizelligen Sporen hyalin sind, während, wie Raciborski sagt und ich selbst sah, die Sporen schließlich dunkelbraun werden; indessen wird die Pflanze meist unreif gesammelt und bleiben die Sporen sehr lange hyalin.

In der Tat konnte ich mich an einem (unreifen) mir von Herrn N. Patouillard gütigst gesendeten Originalexemplar der *Seuratia coffeicola* von der völligen Identität beider Pflanzen überzeugen.

Patouillard beschreibt die ganze Pflanze als Perithecium und rechnet sie zu den Capnodiaceen, was beides unmöglich ist. Später (Bull. soc. myc., 1906, XXII. Bd., p. 53, Taf. I, Fig. 3) führt Patouillard die Pflanze aus Tahiti auf, verbessert seine Beschreibung derselben und sagt, daß die Analogie der Pflanze mit *Capnodium* zwar sehr groß, aber die Verwandtschaft von *Seuratia* noch dunkel ist.

An derselben Stelle (l. c., p. 54, Taf. I, Fig. 4) beschreibt er noch eine zweite Art, *Seuratia Vanillae*, welche aber nicht sternförmig, sondern kugelig ist. Trotz dieser großen Formabweichung scheint es mir nach Patouillard's Angaben und Zeichnungen in der Tat, daß diese zweite Art eine echte *Seuratia* ist.

Hier sei bemerkt, daß Saccardo (Syll. Fung., XVII, p. 558) angibt, daß der Hyphomycet *Heterobotrys paradoxa* Sacc. das Jugend- oder Conidiumstadium von *Seuratia coffeicola* ist. Obwohl sowohl die Beschreibung der *Heterobotrys paradoxa* (Michelia, II, p. 124) als auch die Abbildung (Fungi italici, Taf. 807) dafür durchaus nicht sprechen, ist es nach den Angaben in Michelia, II, p. 403, doch sicher, daß in *Hetero-*

botrys ein Organismus vorliegt, der Beziehungen zu *Seuratia* hat, was aber nur ein vergleichendes Studium feststellen könnte.

P. Vuillemin beschrieb ferner 1905 (Bull. soc. mycol., XXI. Bd., p. 74) die *Seuratia pinicola* n. sp., die nach den ausführlichen Angaben und den Figuren auf Taf. IV offenbar ein mit *Seuratia coffeicola* verwandter Organismus und sicher mit *Atichia Mosigii* identisch ist. Die Sporen sind anscheinend bleibend hyalin und zerfallen bei der Keimung meist in ihre zwei Hälften.

Vuillemin stellt für die Gattung *Seuratia* die Familie der *Seuratiaceae* auf, welche er zu den *Perisporiales* rechnet. Er sagt aber gleichzeitig (l. c., p. 79), daß sie den Celidiaceen nahe steht. Da die letzteren zu den Arthonieen (Discomyceten) gehören, erscheint Vuillemin's Ansicht unklar.

Weitere ähnliche Bemerkungen über *Seuratia* machte Vuillemin in Comptes rendus hebdom., 1908, 146. Bd., p. 307.

Schließlich wurde *Seuratia coeffeicola* nochmals 1907 von Ch. Bernard (Bull. du Dep. de l'Agric. aux Indes Néerland., No. 9, p. 1, Taf. I) als *Capnodium stellatum* im nicht ganz reifen Zustande beschrieben. Bernard rechnet aber hierzu verschiedene Nebenfruchtformen, die nichts damit zu tun haben.

Auch eine von Bernard zu *Capnodium javanicum* Zimm. gerechnete Nebenfruchtform (l. c., p. 20, Taf. II, Fig. 34 bis 36) könnte eine *Seuratia* sein.

Aus den gemachten Angaben geht hervor, daß die Seuratiaceen ihrer Stellung nach ganz zweifelhaft sind. Sicher ist mir, daß sie mit den Capnodiaceen gar nichts zu tun haben. (Seither stellte ich fest, daß *Seuratia* = *Atichia* ist und eine an die epiphytische Lebensweise angepaßte Saccharomyceten-Gattung darstellt [Ann. Buitenzorg, 1909]).

334. Über zwei Montagnella-Arten.

Daß die ungenügend bekannte Gattung *Montagnella* Speg. viele ihr fremde Elemente enthält, beweist der Umstand, daß von den drei mir vorliegenden Arten zwei nicht dazugehören.

1. *Montagnella tumefaciens* E. et H. (Journ. of Mycol., 1886, II, p. 41) ist nach dem Exemplar in Ellis u. Everh., Fung.

Columb., No. 1230 (On *Bigelovia graveolens*), eine Heterosphaeriacee (Discomyceten) aus der Gattung *Phaeoderris*. Das untersuchte Exemplar stellt die var. *reducta* E. et Ev. (Torrey bot. Club, 1898, p. 513) dar; die Normalart (auf *Artemisia*) kenne ich nicht, sie ist aber von der Varietät angeblich nur in den Sporen verschieden.

Montagnella tumefaciens E. et Harkn. steht der *Leptosphaeria caespitosa* Niessl in J. Kunze, Fungi selecti exsicc., No. 77 (Original), auf *Artemisia campestris* sehr nahe und wächst wie diese auf *Artemisia*. Beide gehören vielleicht sogar in den Formenkreis derselben Art.

Äußerlich gleichen sie sich vollkommen. Die etwas verschiedenen Sporen sind sehr variabel, wie schon aus den Angaben von Kunze im Gegensatze zu Winter (Pyrenomyceten, p. 475) sowie aus der Aufstellung der Var. *reducta* mit viel kürzeren Sporen hervorgeht.

Von *Leptosphaeria caespitosa* Niessl habe ich aber schon 1907 (Österr. bot. Zeitschr., Nr. 9) angegeben, daß es eine *Phaeoderris* ist. Dasselbe gilt nun auch, wie der direkte mikroskopische Vergleich zeigte, für *Montagnella tumefaciens*, die nun *Phaeoderris tumefaciens* (E. et H.) v. H. zu heißen hat.

2. *Montagnella Heliopsidis* (Schw.) Sacc. (Syll., II, p. 646). Schweinitz als *Dothidea*. Die vorliegenden zwei Exemplare dieser Art (Rabh.-W., F. europ., 3561, und E. u. Ev., F. Columb., 839) sind zwar unreif, dünne Quer- und Medianschnitte zeigten jedoch, daß der Pilz auch eine Heterosphaeriacee ist und, da die Sporen, wie bekannt, braun und phragmospor sind, auch zu *Phaeoderris* gehören muß. Er ist sogar sicher mit *Ph. caespitosa* (N.) v. H. und *Ph. tumefaciens* (E. et H.) v. H., wie der Vergleich der Diagnosen ergibt, nahe verwandt und wächst ebenso wie diese Arten auf Compositen. Mit *Montagnella* hat der Pilz gar nichts zu tun. Er muß *Phaeoderris Heliopsidis* (Schw.) v. H. heißen.

335. Über Yoshinagaia Quercus P. Henn.

Diese Form wurde von P. Hennings in Hedwigia, 1904, 43. Bd., p. 143, beschrieben und als Coccoidacee eingereiht. Die Untersuchung des Originalexemplars aus dem königl.

Herbar in Berlin zeigte mir nun, daß auf der Oberseite der Eichenblätter drei zusammengehörige Pilzformen vorkommen, ein Schlauchpilz und zwei Pycnidenpilze. Der Schlauchpilz ist ein ausgesprochener Discomycet mit ganz unreifen Asci ohne Sporen, die Pycnidenpilze gehören zu den Sphaerioideen und Excipuleen und stellen offenbar zwei neue Formgenera dar. Hennings hat nun unachtsamerweise diese drei voneinander ganz verschiedenen Formen miteinander vermengt und so aus den Eigenschaften dreier Pilze eine Beschreibung erhalten, der keine existierende Form entspricht.

Yoshinagaia im Sinne Hennings' existiert daher nicht und muß gänzlich gestrichen werden. Der Name *Yoshinagaia* könnte nur erhalten bleiben, wenn es sich herausstellen sollte, daß der Ascuspilz ein neues Genus darstellt, was sich jetzt, da derselbe ganz unreif ist, nicht entscheiden läßt, aber wahrscheinlich ist.

1. Schlauchform. Die Ascomata sind rund, schwarz (mit einem Stich ins Violette), polster- oder halblinsenförmig, höckerig-rauh und matt, zerstreut angeordnet, der Epidermis flach aufliegend, leicht ablösbar, bis etwa 1·2 *mm* breit und 350 bis 380 μ dick, mit der bis auf 150 bis 250 μ Breite obkonisch verschmälerten Basis einem braunen, auf die Basis des Pilzes beschränkten Hyphengewebe, das sich in und unter der Epidermis entwickelt, entspringend. Der Pilz sitzt mit der obkonischen Basis der oberen Palisadenzellschicht flach auf, muß also anfänglich die Epidermis durchbrechen.

Das etwa 50 μ dicke Epithecium besteht aus vielen Schichten unregelmäßig angeordneter, offener, schwarzer, polyedrischer, 5 bis 12 μ breiter Parenchymzellen und setzt sich, etwas dünner werdend, als Excipulum bis zur Basis des Ascoms fort. Die äußeren Zellen dieser schwarzen Außenschicht zerfallen kohlig und bilden so die warzig-rauhe Oberfläche des Pilzes. Das sich anschließende Hymenium besteht aus paraphysenlosen, dicht stehenden, keuligen, mäßig dünnwandigen, 75 bis 140 ≍ 12 bis 20 μ großen Asci, deren homogener unreifer Inhalt viel Glykogen aufweist. Die Asci sind oben abgerundet und am breitesten, nach unten allmählich in einen dicken Stiel verschmälert. Das Hypothecium ist in der

Mitte etwa 230 μ dick, im oberen Teile fast hyalin, im unteren schwach violettbraun gefärbt. Das ganze innere Gewebe besteht aus in der Basis parallelen, nach oben hin regelmäßig radiär angeordneten, etwa 4 bis 6 μ dicken, deutlich zellig gegliederten Hyphen. Außen und oben sind die Hyphen kurzgliedrig, wird also das Gewebe mehr parenchymatisch. Im mittleren Teile zerfallen die Hyphen in längliche hyaline Zellen, zwischen welchen lufterfüllte Interzellularräume auftreten.

Da Schlauchsporen völlig fehlen, läßt sich diese eigentümliche Form nicht einreihen. Die von Hennings beschriebenen Sporen rühren von den beiden Conidienpilzen her, wie aus seinen Skizzen im Herbar ohne weiteres klar wird.

Dem Baue nach ist der Pilz mit *Tryblidium*, *Tryblidiopsis*, *Tryblidaria* und *Pseudographis* verwandt. Er dürfte aber eine neue Gattung darstellen, schon wegen der charakteristischen Nebenfruchtformen.

2. Excipulacee. Zwischen den Ascomaten kommt eine fast gleich aussehende und auch dem Gewebeaufbau nach ganz gleiche Form vor mit den gleichen Wachstumsverhältnissen, die sich nur dadurch von denselben unterscheidet, daß die kohlige parenchymatische Außenschicht mächtiger, nämlich bis 180 μ dick ist, daher der Pilz außen rauher und grobwarziger ist und daß das Schlauchhymenium durch ein Conidienhymenium ersetzt ist. Dieses besteht aus büschelig verzweigten Sporenträgern, die hyaline, meist keulig-spindelförmige, an einem Ende meist lang ausgezogene, zwei- bis vierzellige, 30 bis 60 ≍ 6 μ große Conidien bilden, deren Form und Größe sehr variabel ist.

Diese Conidienform ähnelt sehr der Gattung *Excipulina*, dürfte aber besser als eigene Formgattung betrachtet werden, für die ich den Namen *Japonia* vorschlage. Die Form hat *Japonia Quercus* v. H. zu heißen.

3. Sphaerioidee. Neben diesen Pycniden finden sich noch ebenso oberflächlich wachsende, etwas kleinere, bis 800 μ breite, rundliche Stromata vor, die in gleicher Weise nur in der Mitte befestigt sind und ebenfalls aus unten senkrechten, nach oben schwach strahlig angeordneten Zellreihen von ähnlicher Beschaffenheit bestehen, die aber rundliche, glatte, etwa 250 μ

breite, zu fünf bis zehn botryös gehäufte, kohlig-ledrige Pycniden tragen. Diese haben ein unechtes, erst sehr kleines, unregelmäßig zerrissenes, sich später bis 90 μ weit öffnendes Ostiolium und enthalten zahlreiche, gelblich hyaline, ölreiche, zartwandige, spindelförmige, meist zwei-, doch auch drei- bis vierzellige, 25 bis 36 ≍ 5 bis 8 μ große Sporen auf kurzen Trägern.

Diese Form gehört sicher auch zum Schlauchpilz als Nebenfrucht, wie schon aus derselben Gewebsbeschaffenheit und derselben Art des Wachstums hervorgeht.

Die Form stellt offenbar ein neues Formgenus dar und kann in keine der bestehenden Gattungen ohne Zwang eingereiht werden. Ich schlage für dasselbe den Namen *Microperella* vor, da es mir mit *Micropera* verwandt scheint.

Microperella n. gen.

Stroma oberflächlich, außen kohlig, innen fleischig, nur in der Mitte angewachsen. Pycniden mit breiter Basis demselben aufsitzend, kugelig, mit Mündung, traubig gehäuft. Sporenträger einfach oder büschelig verzweigt.

Sporen hyalin, phragmospor.

Microperella Quercus v. H.

Auf der Oberseite der Blätter von *Quercus glauca*, Japan. Leg. Yoshinaga, 1902. Herbar Berlin.

Behält man die obigen Angaben im Auge und vergleicht nun Henning's Beschreibung der *Yoshinagaia* damit, so erkennt man, daß sich diese auf Eigenschaften aller drei Pilze bezieht.

Japonia n. g. (**Excipulaceae**).

Pycniden oberflächlich, scheibenförmig, unten kurz obkonisch verschmälert aufsitzend, anfänglich die Epidermis durchbrechend. Außen kohlig, parenchymatisch, innen weichfleischig, aus radiär angeordneten Hyphen aufgebaut. Hymenium aus gebüschelt verzweigten sporentragenden Hyphen bestehend. Sporen einzeln endständig, hyalin, phragmospor, keulig-spindelig, am unteren Ende stielartig verlängert.

Japonia Quercus v. H. Beschreibung siehe oben.

Auf der Oberseite der Blätter von *Quercus glauca*, Japan. Leg. Yoshinaga 1902. Herbar Berlin.

336. Lecideopsis (?) coeruleo-atra n. sp.

Ascomata unberandet, mattschwarz, halbkugelig, oberflächlich, 200 bis 350 μ breit, zirka 120 μ dick, konzentrisch in 2 bis 3 *mm* breiten rundlichen Gruppen oder Rasen, die oft miteinander verschmelzen, angeordnet, häufig zu mehreren verwachsen. Gehäuse völlig fehlend. Gewebe knorpelig-gelatinös, blauschwarz. Asci und Paraphysen einer festen, blaßblaugrauen Gallerte eingelagert. Ascomata einer 5 bis 12 μ dicken, aus fast schwarzen, dünnen, plektenchymatisch dicht verflochtenen Hyphen bestehenden, unter den äußeren Zellschichten, parallel mit der Substratoberfläche verlaufenden, häutigen, eingewachsenen, stellenweise hervorbrechenden stromaartigen Gewebsschicht aufsitzend. Hypothecium schwarzblau, bis über 40 μ dick, dicht kleinzellig. Paraphysen radiär angeordnet, einfach oder wenig verzweigt, 4 bis 6 μ breit, mit deutlichen Querwänden, oben ein dünnes, schwarzes Epithecium bildend. Asci achtsporig, eiförmig bis fast kugelig, unten in einen 20 bis 30 μ langen fädigen Stiel plötzlich verschmälert, dickwandig, 50 bis 60 ≍ 28 μ. Sporen gehäuft, zweizellig, hyalin bis sehr schwach bräunlich, länglich-elliptisch, an der Querwand kaum eingeschnürt, an den Enden abgerundet, mit körnigem Inhalte, 20 bis 24 ≍ 7 bis 8 μ, zartwandig, außen etwas schleimig.

An einer glatten Baumrinde. Brasilien. São Paulo. Prope Buituba haud procul a Sorocaba, ca. 600 *m* s. m. Leg. Wettstein et Schiffner, VIII, 1901.

Leider ist der Name der Nährpflanze nicht bekannt. Die glatte dünne Rinde hat Bastfasern und sklerotisierte Markstrahlen und gehört sicher einem dicotylen Holzgewächse, vielleicht einer Cupulifere an.

Dem Baue nach stimmt der Pilz ganz gut zu den Gattungen *Conida* und *Lecideopsis*, doch ist derselbe sicher nahe mit *Arthotheliopsis Calami* (Rac.) v. H. verwandt und dürfte daher

besser zu den Agyrieen gestellt werden, die ja den Arthonieen nahe stehen. Dafür spricht namentlich die ganz oberflächliche Lage der Apothecien und die radiale Anordnung der Asci und Paraphysen.

337. Cenangium (Cenangina) Inocarpi (P. Henn.) v. H.

Ascomata ganz oberflächlich, 0·5 bis 1·1 *mm* breit, 200 μ dick, lederig, aus dem Flachkonkaven ganz flach, scheinbar unberandet, unten bis 200 μ verschmälert und einer 400 μ breiten, in der Mitte etwa 60 μ dicken, gegen den Rand dünn zulaufenden, sehr kleinzellig-plektenchymatischen Scheibe angedrückt aufsitzend, hell ockergelb, unten blässer und matt, kahl, einzeln oder in kleinen Gruppen ohne Fleckenbildung stehend. Hypothecium farblos, zirka 140 μ dick, dreischichtig. Subhymenialschicht 20 bis 30 μ dick, sehr kleinzellig-plektenchymatisch, Mittelschicht 60 μ dick, aus isodiametrischen, 4 bis 8 μ breiten, derbwandigen, polyedrischen Zellen aufgebaut; Excipularschicht 60 μ dick, aus 4 μ breiten, palisadenartig angeordneten Reihen von rechteckigen Zellen, deren äußere gelblich gefärbt sind und schwach konvex vorstehen, gebildet. Apothecienrand abgerundet, Excipulum nicht oder wulstig vorragend. Hymenialschicht 55 bis 60 μ dick; Paraphysen zahlreich, 1·5 μ dick, fädig, steif, oben konisch oder köpfig bis 4 μ verbreitert, die Asci wenig überragend und ein farbloses Epithecium bildend. Asci achtsporig, sitzend, oben abgerundet stumpf, 45 bis 48 ≈ 5 μ. Sporen hyalin, einzellig, manchmal scheinbar zweizellig, mit vier Öltröpfchen, länglich, gerade, an den Enden abgerundet, 6 bis 10 ≈ 2 bis $2^1/_2$ μ, meist sich schief deckend einreihig im Ascus liegend. Jod färbt den mittleren Teil des Ascus, der glykogenreich ist, rotbraun. Nach längerer Einwirkung der Jodlösung werden die Asci bläulich.

An einem ledrigen Baumblatt, Tjiburrum bei Tjibodas am Gedeh, Java, leg. Schiffner 1894. Auf Blättern von *Inocarpus edulis*, Neuguinea, Finschhafen, leg. Warburg 1889.

Meine Vermutung, daß der in Java gesammelte Pilz mit dem von Hennings (Engler's Botan. Jahrb., 1894, XVIII, Beibl. Nr. 44, p. 40) aus Neuguinea beschriebenen *Helotium Inocarpi* identisch sein werde, hat sich durch Untersuchung

des Originalexemplars aus dem königl. Museum in Berlin als richtig erwiesen.

Der Pilz sieht zwar helotiumähnlich aus, hat aber mit dieser Gattung gar nichts zu tun.

Ähnliche Pilze scheinen auch zu sein *Helotium hyphicola* P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 69) und *Pezicula Herminiera* Rabh. (Hedwigia, 1878, 17. Bd., p. 116), die ich aber nicht vergleichen konnte. Sehr ähnlich und nahe verwandt ist auch *Helotium Schenckii* P. Henn. (Engler's Bot. Jahrb., 15. Bd., 1893, Beibl. Nr. 34, p. 16), das auch zu *Cenangium (Cenangina)* gehört. Siehe diese Fragmente Nr. 338.

Ist eine interessante Form, die einem ungestielten *Helotium* oder einer *Orbilia* sehr ähnelt. Allein der Bau der Apothecien lehrt, daß eine Dermateacee vorliegt. Die echten Dermateaceen sind, soweit sie näher bekannt sind, hervorbrechende Pilze, während der vorliegende gleich einer Microthyriacee ganz oberflächlich sitzt. Der Stiel ist auf eine flachkonische, 60 μ dicke Scheibe reduziert, welcher das Apothecium flach angedrückt ist, das sich samt der Scheibe vom Substrate leicht ablösen läßt. Auch die Paraphysen sind etwas abweichend geformt und erinnern an *Orbilia*. Die Sporen sind zweifellos einzellig, zeigen aber vier Plasmatröpfchen; manchmal sind sie scheinbar zwei- bis vierzellig. Der geschilderte Gehäusebau ist jedoch typisch cenangiumartig.

Ich zweifle nicht, daß in den Tropen noch viele ähnliche Formen vorkommen, von denen manche gewiß schon an falscher Stelle beschrieben und eingereiht sind.

Vielleicht empfiehlt es sich, die ganz oberflächlichen, wohl meist blattbewohnenden *Cenangium*-Arten in ein eigenes Genus oder Subgenus *Cenangina* zu stellen.

338. Über Helotium Schenckii P. Henn.

Unter diesem Namen wurde (Engler's Bot. Jahrb., 1893, 15. Bd., Beibl. 34, p. 16) in ganz unkenntlicher und irreführender Weise ein mit *Cenangium (Cenangina) Inocarpi* (P. Henn.) v. H. nahe verwandter, aber doch völlig verschiedener Pilz beschrieben.

Die Untersuchung des Originalexemplars aus dem königl. bot. Museum in Berlin zeigte mir, daß der Pilz ganz so wie ein kurzgestieltes, ockergelbes *Helotium* aussieht. Derselbe sitzt ganz oberflächlich und zerstreut auf den lebenden Blättern einer *Marcgravia.* Der ganz kurze, dicke Stiel sitzt auf einer weißlichen, kleinzellig-plektenchymatischen, gegen den Rand dünnhäutig werdenden Scheibe, die der Cuticula des Blattes aufsitzt und leicht ablösbar ist. Der innere Aufbau ist ganz so wie bei *Cenangina Inocarpi*, nur daß das Gewebe etwas gröber und das Hypothecium dicker ist. Der Pilz ist daher derber. Die keuligen, dünnwandigen Asci sind nach abwärts stielartig verschmälert und meist 70 ≍ 5 bis $6^1/_2$ μ groß. Sie färben sich mit Jod, so wie etwas schwächer auch die Paraphysen, blaß schmutziggraublau und bei längerer Einwirkung schön blau.

Die Paraphysen sind sehr zahlreich, fädig, 3 μ dick, mit deutlichem Inhalt, nach oben werden sie etwas breiter und bilden einen 4 μ breiten Kopf, der mit einer stark lichtbrechenden, dunkelgelben Masse, die oft eckig ist, ausgefüllt ist. Diese Köpfe stoßen dicht aneinander und überragen die Asci nur wenig. Die Sporen stehen im Ascus zu acht schief einreihig bis zweireihig, sind hyalin, meist spindelförmig, beidendig spitz und meist 8 bis 10 ≍ 2 bis 3 μ groß; doch treten auch bis 15 ≍ 2·5 μ große Sporen auf. Sie sind meist einzellig mit zwei bis vier undeutlichen Öltröpfchen, zuletzt schon im Ascus oft deutlich zweizellig.

Man sieht, daß der Pilz ganz anders aussieht, als ihn Hennings beschreibt. Merkwürdig sind die Jodfärbung der Asci und die Paraphysen. Die gelbe, glänzende Masse in den Köpfchen der Paraphysen ist unten meist quer scharf abgeschnitten.

Der Pilz ist trotz der oft deutlich zweizelligen Sporen äußerlich und dem Baue nach ganz ähnlich der *Cenangina Inocarpi* und bei flüchtigem Vergleiche leicht damit zu verwechseln. Mit *Helotium* hat er nur die äußere Ähnlichkeit gemein. Wegen der zum Teil zweizelligen Sporen sollte er als *Cenangella* betrachtet werden, da aber bei Discomyceten die Sporen sehr häufig bald einzellig, bald zwei- bis vierzellig vorkommen, kann auf das Auftreten einer Querwand in den

Sporen bei diesen kein Gewicht gelegt werden, insbesondere wenn die Sporen klein sind.

Der Pilz ist *Cenangium (Cenangina) Schenckii* (P. Henn.) v. H. zu nennen.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Helotium helvolum* (Jungh.) Pat. in Raciborski, Parasitische und epiphytische Pilze Javas (Bullet. Acad. Cracovie, 1909, p. 393), von *Helotium helvolum* Pat. (in Annal. Jard. bot. Buitenzorg, 1897, I. Suppl., p. 120) jedenfalls verschieden ist. Der von Raciborski beschriebene Pilz ist das echte *Cenangium helvolum* (Jungh.) Sacc., das ich in diesen Fragmenten, VI. Mitt., 1909, Nr. 245, genau beschrieben und abgebildet habe.

Raciborski fand die Sporen schon im Ascus schließlich zweiteilig, was ich trotz meines reichen und reifen Materials nie gesehen habe und das wieder zeigt, daß in dieser Pilzgruppe auf die Sporenteilungen weniger Gewicht zu legen ist.

339. Über Peziza dematiicola B. et Br.

Peziza (Mollisia) dematiicola Berk. et Broome. C. E. Broome, 31. 3. 1863. Ann. nat. Hist., 1865, III. Ser., 15. Bd., p. 446.
Lachnella dematiicola (B. et Br.) Phillips, Brit. Discomyc., 1887, p. 265.
Trichopeziza dematiicola (B. et Br.) Sacc., Syll., VIII, p. 414.

Meine Vermutung, daß diese Art mit der von mir beschriebenen *Dasyscypha Heimerlii* (siehe diese Fragmente, I. Mitt., 1902, p. 1002) identisch ist, wurde durch die Untersuchung des Originalexemplars bestätigt. Die Broome'schen Stücke sind im ganzen kräftiger entwickelt, die Haare eine Spur derber, man sieht aber beim mikroskopischen Vergleich sofort, daß derselbe Pilz vorliegt. Der englische Pilz sitzt genau so wie der des Wienerwaldes zwischen schwarzen, einfachen, spitzen, steifen Sporenträgern eines Hyphomyceten auf morschem Holze.

Der Pilz hat zu heißen *Dasyscypha dematiicola* (B. et Br.) v. H.

340. Über Peziza helminthicola Bloxam.

Peziza helminthicola Bloxam, Herb. Kew. Troycross, 302.

Dieser Pilz wird von Berkeley und Broome (Ann. nat. Hist., III. Ser., 1865, 15. Bd., p. 446) und nach diesen von Sac-

cardo, Phillips und Schröter als *Peziza Helminthosporii* Blox. irrtümlich bezeichnet.

Berkeley und Broome halten denselben für identisch mit *Peziza minutissima* Batsch. Vergleicht man indes die Abbildung von Batsch mit dem Pilze, so sieht man, daß dies nicht der Fall ist. Der Pilz von Batsch scheint ein weißer, helotiumartiger Pilz zu sein. Die Beschreibung von Berkeley und Broome bezieht sich daher nicht auf *Peziza minutissima* Batsch, sondern auf *Peziza helminthicola* Blox. Das Originalexemplar dieses Pilzes wächst zwischen Hyphen von *Helminthosporium* (*fusiforme* Cda.?). Es ist vollkommen identisch mit *Belonidium basitrichum* Sacc. Seine Benennung und Synonymie ist folgende (siehe diese Fragmente, VI. Mitt., 1909, Nr. 251):

Belonioscypha helminthicola (Blox.) v. H.

Syn: *Peziza (Calycina) minutissima* B. et Br. non Batsch.
Belonidium basitrichum Sacc.
B. Marchalianum S. B. R.
B. fructigenum P. Henn.
B. albo-cereum Penz. et Sacc.

341. Über Neopatella Sacc. **und Dothichiza** Libert.

Die Gattung *Neopatella* wurde von Saccardo (Ann. mycol. 1908, VI, p. 530) aufgestellt und zu den Excipulaceen gestellt. Sie soll sich von *Heteropatella* durch die stumpfen (muticus) Sporen und die sehr kurzen Basidien unterscheiden.

Der Pilz (*Neopatella Straussiana* Sacc.) kommt auf dürren Stengeln von *Dianthus scoparius* auf dem Berge Raswend in Ostpersien vor.

Genau den gleichen Pilz fand ich auf abgestorbenen Stengeln von *Dianthus orientalis* Sims., die an felsigen Orten des Elwend 1882 in Persien gesammelt wurden. Die Identität beider Pilze wurde durch Vergleich der Originalexemplare, von denen ich eines Herrn P. Sydow in Berlin verdankte, festgestellt.

Die genaue Untersuchung von dünnen Querschnitten des Pilzes zeigte mir, daß derselbe mit *Heteropatella* keine Verwandtschaft zeigt und zu den Sphaerioideen, nicht aber zu den

Excipulaceen gehört. Unter Excipulaceen verstehe ich Pycnidenpilze, deren Hymenium auf die Basis beschränkt ist, welche abgeflacht und dicker ist und deren Perithecienmembran oben anders gebaut ist als unten und sich weit öffnet.

Dies trifft nun für den vorliegenden Pilz nicht zu. Die 15 bis 20 μ dicke, aus zwei bis vier Schichten von 8 bis 9 μ breiten, polyedrischen, fast kohligen, offenen Zellen aufgebaute Perithecienmembran ist oben und unten fast gleich stark entwickelt; sie zeigt keine Spur eines Ostiolums, reißt oben unregelmäßig auf und ist innen ringsum mit dem dünnen, einfach gebauten Hymenium mit kegeligen, 5 μ langen Basidien bedeckt. Die Pycniden sind eingewachsen.

Der Pilz ist daher eine Sphaerioidee. Es ist eine *Phoma* ohne Ostiolum und mit abweichend gestalteten Sporen.

Versucht man den Pilz einzureihen, so gelangt man zur Überzeugung, daß derselbe am besten als *Dothichiza* Sacc. non Libert betrachtet wird.

Die Gattung *Dothichiza* wurde von Libert im Herbar ganz ungenügend charakterisiert. Diese Gattungsdiagnose findet sich abgedruckt in C. Roumeguère, Fungi selecti Gallici exsiccati Nr. 627. Dieselbe beruht auf dem Typus der Gattung *Dothichiza Sorbi* Lib. in Herb., deren Originalexemplar das obige Exsikkat ist. Dasselbe Libert'sche Exemplar wurde von Thümen (Hedwigia, 1880, 19. Bd., p. 189) unter dem Namen *Micropera Sorbi* genauer beschrieben. Nach dieser Beschreibung ist die Gattungsdiagnose von *Dothichiza* in Sacc., Syll., III, p. 671, verfaßt und ebenso die Beschreibung der *D. Sorbi* Lib. Thümen gibt an, daß die Sporen 3 bis 4 ≍ 1 bis 1·5 μ groß, hyalin und stäbchenförmig sind. Seine Angaben über die äußere Beschaffenheit des Pilzes stimmen sehr gut zum obigen Originalexemplar, so daß kein Zweifel besteht, welche Form Thümen seiner Beschreibung zugrunde gelegt hat. Die Untersuchung dieses Libert'schen Exemplars zeigte mir nun, daß Thümen's Angaben betreffend die Sporen falsch sind, denn der von letzterem beschriebene Pilz ist nichts anderes als das unentwickelte Stroma von *Dothiora Sorbi* (Whlbg.). Von einer Conidienbildung in denselben ist nichts zu finden. Damit stimmt auch der Befund von Brefeld (Mykol. Unters., X. Bd., p. 277,

Taf. X, Fig. 8 bis 16) überein, der bei seinen Kulturen viel größere Conidien bei *Dothiora Sorbi* erhielt (10 bis 18 ≍ 4 bis 5 μ, also selbst mit Rücksicht auf den Umstand, daß Brefeld's Maßangaben um etwa 60 bis 80% zu groß sind, viel größere als Thümen angibt).

Daher beruht die Aufstellung der Gattung *Dothichiza* Lib. auf einem Irrtum Libert's und Thümen's.

Hingegen kann die Gattung *Dothichiza* im Sinne Saccardo's (Syll., III, p. 671) aufrecht erhalten werden. Derselbe stellt in diese Gattung *D. Passeriniana* S. et R. (Revue Mycol., 1884, VI, p. 32, Taf. 43, Fig. 16).

Wenn die betreffenden Angaben und Bilder richtig sind, was ich nicht kontrollieren kann, da mein Originalexemplar dieser Art (Roumeg., F. gall., Nr. 2852), wie gewöhnlich in dieser Exsikkatensammlung ohne Wert ist, so kann die Gattung *Dothichiza* als Formen umfassend betrachtet werden mit Pycniden ohne Ostiolum, oben unregelmäßig aufreißend, mit einzelligen, hyalinen, rundlichen oder länglichen Sporen, die auf einem Hymenium entstehen, welches die Pycniden innen allseitig bekleidet.

Nach dieser Auffassung würden *D. populea* Sacc. et Br., sowie *D. Coronillae* (Desm.) v. H. gute *Dothichiza*-Arten sein.

In diesem Sinne kann *Neopatella Straussiana* als *Dothichiza* betrachtet werden.

Saccardo rechnet *Dothichiza* zu den Excipuleen, die Gattung gehört aber zu den Sphaerioideen, sie stellt eine oben unregelmäßig aufreißende *Phoma* ohne Ostiolum dar.

Es ist aber sicher, daß gegenwärtig in der Gattung *Dothichiza* mehrere Arten stehen, die wenig Verwandtschaft miteinander haben, die Gattung erscheint mir daher teilungsbedürftig.

Catinula turgida (Fr.) Desm., Pl. crypt. France, Ed. I, Nr. 2168, scheint mir auch eine *Dothichiza* im obigen Sinne zu sein nach Untersuchung von Desmazière's Exemplar. Sie ist ganz ähnlich der *Dothichiza Coronillae* (Desm.) v. H. = *Sphaeria Coronillae* Desm., Pl. crypt., Ed. I, Nr. 1279.

Eine der *Dothichiza Straussiana* (Sacc.) v. H. ganz nahestehende Form habe ich (Ann. Naturh. Hofmus. Wien, XX,

Heft 4, p. 6, Sep.) als *Leptothyrium Lunula* v. H. beschrieben, Die Form muß richtig heißen: *Dothichiza Lunula* v. H.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß *Dothichiza Straussiana* schon als *Septoria* oder *Rhabdospora*, deren auf Carpophyllaceen sehr viele mit kurzen, gekrümmten Sporen beschrieben sind, bekannt ist. Insbesondere ist es möglich, daß *Septoria nivalis* Rostrup (Sacc., Syll., X, p. 364) derselbe Pilz ist.

Unter den Excipuleen finden sich sicher viele Formen, die nicht dazu gehören (*Excipularia* etc.).

Andrerseits gibt es auch Formen, die als Sphaeroideen beschrieben sind, aber Excipuleen sind.

So ist *Rhabdospora cercosperma* (Rostr.) Sacc. nach der Beschreibung und Abbildung von Vestergreen (Eine arktisch-alpine *Rhabdospora*, Bihang t. svensk. Vet. Akd. Handl., 1900, Bd. 26, Abt. III, Nr. 12) eine ausgesprochene *Excipulina*, welche mit *Heteropatella lacera* (die manchmal auch geteilte Sporen aufweist) nahe verwandt ist. Noch näher aber ist die Verwandtschaft mit *Excipulina Patella* v. H. (Österr. bot. Zeitschr., 1905, p. 187), doch ist bei dieser Form der Bau des Gehäuses gegen den Rand nicht faserig. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß diese drei Formen zusammengehören als Conidienpilze von *Heterosphaeria Patella* (Tode) var. *alpestris* Fries. Wahrscheinlich sind sie durch Übergänge verbunden, denn die bestentwickelte Hauptform *Heteropatella lacera* ist sehr variabel.

Hier sei bemerkt, daß Nr. 426 in Kabát und Bubák, F. imperfecti, nicht *Rh. cercosperma*, wie angegeben, sondern *Rh. pleosporoides* Sacc. ist, so wie ich diese Art auffasse, denn unter diesem Namen gehen mehrere voneinander ganz verschiedene Pilze. Die meiner Ansicht nach echte *Rh. pleosporoides* hat sehr derbwandige, knorpelige Perithecien. Wanddicke 50 bis 80 µ. Sie weicht hierdurch von allen anderen *Rhabdospora*-Arten ab und dürfte zu einer der drei auf Stengeln lebenden *Phaeoderris*-Arten als Nebenfruchtform gehören. Es sind dies (Österr. Bot. Zeitschr., 1907, Nr. 9): *Ph. rubellula* (Desm.) v. H. (= *Leptosphaeria ogilviensis* Berk. et Br.), *Ph. caespitosa* (Niessl) v. H. (= *Leptosphaeria caespitosa* Niessl) und *Ph. Labiatarum* v. H.

342. Neottiospora lycopodina n. sp.

Perithecien an den geschwärzten Zweigen zerstreut unter die Epidermis eingesenkt, schwarz, ledrig, kugelig, oben breit kegelig, mit 10 bis 12 μ breitem Ostiolum, zirka 280 μ breit und 230 μ hoch, derbwandig, Wandung 20 bis 25 μ dick, kleinzellig-plektenchymatisch aufgebaut, Zellen dünnwandig, 3 bis 4 μ groß. Wandung innen mit wenigen abgerundeten, bis 80 ≍ 40 μ großen Vorsprüngen versehen, die wie die übrigen Partien dicht mit einfach-fädigen, 8 bis 12 μ großen Sporenträgern bedeckt sind. Sporen hyalin, zylindrisch-keulig, gerade oder schwach gekrümmt, an einem Ende meist abgerundet, am anderen verschmälert und spitz, daselbst ein kurzes, schleimiges Anhängsel tragend, 8 bis 12 ≍ 2 bis $2^1/_2$ μ. Sporeninhalt homogen. Sporen zu einer zähen Masse schleimig verbunden und sich schwer voneinander lösend.

An den noch lebenden Zweigen von *Lycopodium complanatum* am Sonntagsberg bei Waidhofen a. d. Ybbs. Oktober 1908, leg. P. P. Strasser.

Eine ganz typische *Neottiospora*, die sich gut an *N. Caricum* Desm. anschließt.

343. Über Plenodomus Rabenhorstii Preuss.

Diese Nebenfruchtform wurde in Sturm's Deutschlands Flora, 1862, III. Abt., 6. Bändchen, p. 143, beschrieben und auf Taf. 72 ganz gut abgebildet. Betrachtet man die Abbildung, insbesondere den Medianschnitt *D*, so erkennt man ohne weiteres, daß es sich hier um eine Nebenfruchtform einer *Diaporthe* handelt. In meinem Aufsatz »Über die Spermatien- und Stylosporen-Nebenfruchtformen bei *Diaporthe*« (diese Fragmente, 1906, II. Mitt., Nr. 87) habe ich darauf hingewiesen, daß die Form des conidienführenden Hohlraumes dieser Nebenfruchtformen sehr verschieden und häufig kappenförmig ist. Der von der Hohlkappe umschlossene Raum wird in letzterem Falle von einem kurzzylindrischen Stromapolster ausgefüllt. Genau so verhält sich nun *Plenodomus Rabenhorstii* nach der Beschreibung und Abbildung. Diese *Diaporthe*-Nebenfruchtformen wurden von Saccardo 1884 (Syll. Fung. III, p. 66) *Phomopsis*

genannt. Ich habe später gewisse Formen derselben *Myxolibertella* genannt (Ann. mycol., 1903, p. 526). Im Jahre 1906 hat Saccardo (Syll. Fung., XVIII, p. 264) *Phomopsis* zur Formgattung erhoben.

Nach dem Gesagten ist es aber nicht zweifelhaft, daß *Plenodomus* Preuss 1862 = *Phomopsis* Saccardo 1884 und 1906 ist, woraus sich eine naheliegende nomenklatorische Folgerung ergibt.

Plenodomus Rabenhorstii Preuss wächst auf dicken Strünken von *Brassica oleracea.* Auf diesen kommt nur die *Diaporthe incrustans* Nitschke vor.

Es muß daher *Plenodomus Rabenhorstii* Pr. die Spermogonienform von *Diaporthe incrustans* N. sein. In der Tat stimmt Nitschke's Beschreibung dieser Spermogonienform ganz gut zu *Plenodomus Rabenhorstii* (siehe Pyrenomyc. germ., p. 267). Erstere wurde nun von Saccardo (Syll., III, p. 119) *Phoma incrustans* (N.) genannt, welche somit mit *Plenodomus Rabenhorstii* Pr. identisch ist.

Darnach müßte *D. incrustans* N. den Namen *D. Rabenhorstii* (Preuss) v. H. erhalten und muß der Name *Phomopsis* durch *Plenodomus* Preuss ersetzt werden.

Zu *Plenodomus* wurden später von verschiedenen Autoren Formen gestellt, die offenbar damit nichts zu tun haben. Die richtige Stellung dieser Formen kann natürlich nur durch Untersuchung der Originalexemplare bestimmt werden. Vorläufig seien dieselben nach den Diagnosen beurteilt.

Plenodomus microsporus Berl. dürfte hierher gehören und der Spermogonienpilz von *Diaporthe muralis* Speg. sein.

Pl. Mollerianus Bres. wird eine (nicht typische) *Dendrophoma* sein. In der Gattung *Dendrophoma* stehen heute Arten mit und ohne Ostiolum. Sie muß jedenfalls geteilt werden, auch deshalb, weil sie ganz eingewachsene und oberflächliche Formen enthält.

Pl. Erythrinae Oud. und *Pl. Gallarum* (Lév.) Oud. werden *Fusicoccum*-Arten sein.

Pl. herbarum Allesch. ist nach der Beschreibung eine mündungslose *Phoma.* Solche Formen können in die Gattung *Dothichiza* Sacc. non Libert gestellt werden.

Pl. inaequalis Sacc. et Trott. hat einen faserigen Aufbau und dürfte mit *Glutinium* verwandt sein.

Leider ist an den Originalexemplaren von *Diaporthe incrustans* N., die ich dank der Güte des Herrn Geheimrates Zopf in Münster untersuchen konnte, von den Spermogonien nichts mehr zu sehen, da die Perithecien schon ganz ausgereift sind und die Spermogonien in der Entwicklung vorangehen. Hingegen sah ich *Plenodomus Rabenhorstii* Pr. sehr schön, aber leider noch unreif, an Exemplaren, die O. Jaap in Triglitz in der Priegnitz 1908 sammelte. Die betreffenden Wurzeln von *Brassica oleracea* waren ganz geschwärzt und die Pycniden von *Plenodomus* hervorbrechend oberflächlich. Sie entsprachen ganz genau der zitierten Originalbeschreibung und Abbildung. Es war kein Zweifel, daß es sich um eine *Diaporthe* handelte, deren Perithecien noch nicht entwickelt waren. Nachträglich erhaltene reife Exemplare aus Niederösterreich erwiesen sich in der Tat als typische *Phomopsis*, deren Zugehörigkeit zu *Diaporthe incrustans* außer Zweifel war.

344. Über Neottiospora longiseta Racib.

Von dieser von Raciborski in »Parasitische Algen und Pilze Javas«, III. Teil, p. 37, beschriebenen Art, in welcher Saccardo (Syll. fung., XVI, p. 891) den Typus einer neuen Gattung vermutet, konnte ich ein Originalexemplar, das ich der Güte des Autors verdanke, untersuchen.

Daß der Pilz keine *Neottiospora* ist, geht schon aus der Beschaffenheit der Sporen hervor. *Neottiospora* hat so wie *Darluca* keine Cilien an den Sporen, sondern nur kurze, schleimige Anhängsel.

Der Pilz sieht äußerlich einem Dothideaceenstroma ähnlich. Querschnitte lehren, daß derselbe keine Pycnidenwandung besitzt und eine sehr wechselnde, ganz unregelmäßige Gestalt aufweist. Das Gewebe der Nährpflanze ist über und unter demselben clypeusartig geschwärzt und abgestorben, daher das dothideaceenartige Aussehen.

Es ist eine eigentümliche schöne *Pestalozziella*, die *P. longiseta* (Rac.) v. H. genannt werden muß.

Eine ähnlich sich verhaltende *Pestalozziella* ist schon bekannt, es ist die *P. circularis* Cooke et Massee (Grevillea, XVIII, p. 80); bei dieser Form heißt es, daß der Pilz äußerlich glänzend-schwarz ist und phyllachoraartig aussieht, ganz so wie der obige Pilz.

Es ist denkbar, daß tatsächlich ein Dothideaceenstroma vorliegt, das unreif ist und in welchem der Pilz schmarotzt. Man sieht in der Tat manchmal ganz unreife Loculi, die den Eindruck machen, als würden sie zu einem Ascomyceten gehören. Es ist aber auch möglich, daß die *Pestalozziella* die erstgebildete Nebenfruchtform einer Dothideacee ist, was sich nicht entscheiden läßt.

345. **Colletotrichum Anthurii** Delacr.

Flecken vereinzelt, groß, meist unregelmäßig länglich, häufig randständig, braun berandet und mit schmalem erhabenen Randwulst, weißlich verbleichend und vertrocknend. Acervuli 80 bis 260 μ breit, herdenweise, bräunlich, rundlich oder länglich unregelmäßig, innen blaß mit bräunlichem Rande. Randborsten schmutzigviolett, einzeln stehend oder dicht gereiht, meist scharf spitz, an der Basis mit kurzen, abwärtsstehenden, wurzelartigen Zweigen, meist mit zwei Querwänden, etwas durchscheinend, 30 bis 80 ≍ 3 bis 5 μ, häufig nach innen zu mehr weniger zusammengelegt. Sporenträger kurz, einer 20 bis 30 μ dicken, plektenchymatisch-kleinzelligen, blassen Gewebeschicht aufsitzend. Sporen hyalin, zylindrisch, meist gerade, oben abgerundet, unten oft kurz stumpflich zugespitzt, mit grobkörnigem Inhalt, zartwandig, 15 bis 22 ≍ 4 bis $5^1/_2$ μ.

An Blättern einer Aroidee, Buitenzorg, Java, in Gesellschaft von *Phyllosticta*, *Gloeosporium* und *Vermicularia* sp., welche wahrscheinlich metagenetisch dazu gehören.

Durch die fast violetten Borsten nähert sich die Form dem Subgenus *Colletotrichopsis* P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 176) und durch den Umstand, daß die Borsten sich häufig nach innen über die Scheibe legen, der Gattung *Colletotrichopsis* Bub. (Österr. bot. Zeitschr., 1904, 54. Bd., p. 184). Diese beiden gleichlautenden Benennungen haben keine Berechtigung, da

sie auf zu geringfügigen Abweichungen vom Typus beruhen.

Ich halte die oben beschriebene Form für die Delacroixsche Art (Bull. soc. mycol., 1897, XIII. Bd., p. 110), trotz einiger Verschiedenheiten, da die *Colletotrichum*-Arten sehr variieren.

So wird für die auf *Arum italicum* auftretende *C. Montemartinii* Togn. (Saccardo, Syll., XI, p. 570) angegeben, daß die Borsten schwarz, einzellig und 65 bis 90 ≈ 6 bis 6·5 μ groß sind. Das Exemplar in Saccardo, Mycoth. ital., Nr. 376, zeigt aber durchscheinendviolette, 80 bis 160 μ lange Borsten, die an der Basis bis zu 8 μ, oben 3 bis 4 μ breit sind und 2 bis 3 Querwände besitzen, während ein von mir im botanischen Garten von Athen in Griechenland gesammeltes Exemplar violette, zweimal septierte, 80 bis 160 μ lange Borsten zeigte, die auffallend schmal, sehr lang zugespitzt und unten 6, in der Mitte 4, oben 2 bis 3 μ dick waren.

C. Montemartinii ist kein typisches *Colletotrichum*, da die Borsten spärlich sind und ebenso häufig auch in der Mitte der Acervuli wie am Rand auftreten. Es kann daher auch als *Vermicularia* betrachtet werden. *Colletotrichum* zeigt aber auch nahe Beziehungen zu *Psilonia* und sind sicher mehrere Arten dieser beiden Gattungen falsch eingereiht.

Auf Aroideen sind noch *C. Philodendri* P. Henn. (Hedwigia, 1905, 44. Bd., p. 71) und *C. Pothi* Koorders (Verh. koningl. Ak. Wetensch. Amsterdam, II. Sekt., 1907, 13. Teil, Nr. 4, p. 219) beschrieben, welche aber kleinere Sporen haben und vielleicht zusammengehören.

346. Helminthosporium crustaceum P. Henn.

Diese in Hedwigia, 1902, 41. Bd., p. 147, beschriebene Art ist bei Buitenzorg auf Java häufig. Die Rasen und Hyphen sind nicht schwarz, wie Hennings angibt, sondern genau so wie bei den amerikanischen Exemplaren von *H. Ravenelii* Berk. et C. braun gefärbt. Die Sporen sind kaum blässer und unmerklich schmäler als bei letzterer Art, von welcher die javanische Form spezifisch nicht verschieden ist, wie der direkte Vergleich zeigte. Hennings' Art muß daher gestrichen werden.

347. Über Cordierites coralloides B. et C.

Cordierites coralloides Berk. et C. (Linn. Proc. Botany, Vol. X, 1867, p. 370).

Soweit ich aus dem mir vorliegenden sehr kümmerlichen Stücke des Originalexemplars ersehen kann, handelt es sich nicht um einen auf alter *Ustulina* (nicht *Hypoxylon*, wie Berkeley sagt) schmarotzenden Ascomyceten, sondern um eine graphiumartige Nebenfruchtform der *Ustulina.* Es ist offenbar dieselbe Form, welche Patouillard (Bull. soc. mycol., XVIII, 1902, p. 186) als *Stilbum Ustulinae* n. sp. beschrieben hat und die auf *Ustulina vulgaris* auf Martinique und Guadeloupe vorkommt. Ich habe offenbar dieselbe Form gut entwickelt auf *U. zonata* (Lev.)? bei Tjibodas auf Java gefunden.

Der Pilz stellt jedenfalls eine eigentümliche neue Formgattung dar, mag aber vorläufig als *Graphium coralloides* (B. et C.) v. H. bezeichnet werden. *U. zonata* (L'év.), nach unreifen Exemplaren beschrieben, halte ich nach meinen javanischen Exemplaren nicht für identisch mit *U. vulgaris* Tul.; siehe dagegen Ann. mycol., 1908, VI, p. 533. Typische *U. vulgaris* habe ich auf Java nicht gesehen.

348. Araneomyces n. gen. (Tubercul. mucedin. staurosporae).

Pilz oberflächlich, flach, höckerig, blaß, wachsartig-fleischig. Gewebe unten parenchymatisch, oben faserig. Sporenträger einfach, an der Spitze eine zweizellige, zylindrische, hyaline Spore bildend, die an der Querwand beiderseits je ein halbmondförmiges einzelliges Anhängsel trägt.

Araneomyces acariferus n. sp.

Pilz oberflächlich, durchscheinend blaß wachsgelb, fleischig-wachsartig, flach, höckerig, am Rande dünn und allmählich verlaufend, 500 bis 700 μ breit, 150 bis 250 μ dick, parenchymatisch; Zellen 4 bis 8 μ breit, dünnwandig, unregelmäßig radiär verlaufend, nach oben hin gestreckt, schließlich parallelfaserig werdend und in das aus bis $20 \asymp 2$ μ großen, einfachen Sporenträgern bestehende Hymenium übergehend. Sporen an der Spitze der Träger einzeln stehend, hyalin, aus einem zweizelligen, zylindrischen, an den Enden abgerundeten Mittel-

körper bestehend, der rechts und links je ein in der Mitte befestigtes, halbmondförmiges, einzelliges, außen konkaves Anhängsel trägt. Mittelkörper zirka 12 μ lang und 2·5 μ breit, halbmondförmige Anhängsel beidendig spitz, 12 bis 18 ≃ 1·5 μ. Breite der Sporen in der Mitte etwa 5 μ (siehe Fig. 3).

Ist sicher das Conidienstadium von *Paranectria juruana* P. Henn., auf den Stromaten von *Rosellinia Miconiae* (P. H.) v. H. auf Blättern von *Miconia* sp., Rio Juruá, Amazonas, leg. E. Ule, 1901.

Eine durch die merkwürdige Sporenform sehr ausgezeichnete Formgattung. Da die Perithecien der *Paranectria juruana*

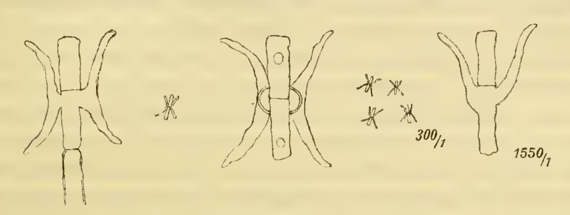


Fig. 3. *Araneomyces acariferus* v. H.

Drei Sporen (1550/1) und fünf Sporen (300|1). Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese.

auf den Acervuli des *Araneomyces* entstehen und letzterer Pilz in Farbe, Konsistenz, Wachstum usw. ganz mit dem Ascomyceten übereinstimmt, kann an der Zusammengehörigkeit beider Formen nicht gezweifelt werden.

Die Sporen sehen kleinen vierfüßigen Milben täuschend ähnlich. Sie bestehen aus einem länglich-zylindrischen Mittelkörper, der aus zwei fast gleichlangen Zellen zusammengesetzt ist. Parallel mit dem Mittelkörper stehen nun symmetrisch zwei mit der konvexen Seite an kurzen Fortsätzen in der Mitte befestigte halbmondförmige, einzellige Anhängsel einander gegenüber, so daß die Sporen aus drei miteinander parallelen Teilen bestehen, die sämtlich zelliger Natur sind, denn die Anhängsel sind Fortsätze der Zellen. Sie scheinen bald nur einer der beiden Zellen des Mittelkörpers zu entspringen, bald auf schnallenartigen Bildungen, die beide Zellen verbinden,

aufzusitzen. Die Sporen sind mit dem einen Ende des Mittelkörpers an den Sporenträgern befestigt.

349. Über zwei Strumella-Arten.

1. *Strumella annularis* Rac. (Parasitische Algen und Pilze Javas, 1900, III. Teil, p. 39) kann nicht als *Strumella* betrachtet werden.

Die typischen *Strumella*-Arten sind oberflächliche Pilze, die keine eigentlichen Sporen bilden und besser als sterile Pilze betrachtet werden. *Strumella annularis* hat ein schwarzes Stroma, das sich unter der Epidermis entwickelt und hervorbricht. Es besteht aus senkrechten Reihen von schwarzvioletten offenen Parenchymzellen, die dicht miteinander verwachsen sind. Aus diesem Stroma erheben sich einfache oder mit einigen Seitenzweigen versehene, etwa 40 bis 80 μ hohe, septierte, dunkel gefärbte Hyphen. Die oberen Enden dieser Hyphen haben eine zweischichtige Membran. Die äußere, dickere Schicht erscheint schwach verquollen und löst sich schollenförmig von der inneren ab. Die 1 bis 3 Endzellen der Hyphen und ihrer Zweige werden in Form von länglichen, meist uneben rauhen, einzelligen, graubraunvioletten Sporen nacheinander abgegliedert. Alle Zellen und Hyphen des Pilzes sind etwa 6 bis 7 μ breit.

Der Pilz stellt eine eigene Formgattung dar, die zu den *Tubercularieae dematieae* gehört.

Strumellopsis n. gen.

Parasiten. Stroma unter der Epidermis gebildet, hervorbrechend, deutlich parenchymatisch. Sporenträger einfach oder verzweigt. Endzellen derselben und ihrer Zweige sukzessive in Form von einzelligen Conidien abgegliedert. Gewebe, Sporen und Hyphen dunkel gefärbt.

Strumellopsis annularis (Rac.) v. H.

An lebenden Blättern von *Vaccinium Teysmannianum* Miqu., Tjibodas, Java.

Von *Hymenopsis* ist die neue Gattung durch den Bau und die Sporenbildung verschieden. Doch werden gewiß einzelne *Hymenopsis*-Arten (über *H. Cudraniae* Massee, s. d. F.

IX. Mitt., Nr. 405), zu *Strumellopsis* gehören. Nach Raciborski gehört *Strumellopsis annularis* vielleicht zu *Anhellia tristis* als Nebenfruchtform; dies ist aber nach der viel gröberen Beschaffenheit und der ganz anderen Färbung der ganzen Gewebe des Pilzes sehr unwahrscheinlich.

Hingegen kann es als sicher gelten, daß der Pilz zu einer noch unbeschriebenen *Pseudotthia* gehört, da die ebenfalls auf einer *Vaccinium*-Art auf Java lebende *Pseudotthia Vaccinii* P. Henn. et N. auch eine typische *Strumellopsis* als Nebenfruchtform besitzt (siehe diese Fragmente, Nr. 304).

2. *Strumella minuta* Sacc. (Syll., III, p. 743) = *Merosporium minutum* Corda (Sturm, Deutschlands Flora, III. Abt., III. Bdch., 1837, p. 225, Taf. 23) besteht nach Corda's ausführlicher Beschreibung und deutlicher Abbildung zweifellos nur aus den kleinen Kotballen irgendeines Insektes. Alle Angaben und Figuren sprechen für diese Auffassung.

Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, daß *Spermodermia clandestina* Tode (Sacc., Syll., III, p. 742) nach Kunze's ausführlicher Beschreibung und seiner Abbildung (Mykol. Hefte, II, 1823, p. 95, Taf. II, Fig. 6) wahrscheinlich ein ganz unreifes, vertrocknetes *Hypoxylon*-Stroma ist. Auch hier sprechen sämtliche Angaben und Figuren für diese Auffassung.

350. Über Didymium farinaceum Schrad.

Didymium farinaceum Schrad,, Nov. Gen. Pl., 1797, p. 26, β *minus* Lister, Monogr., 1894, p. 97.

Auf lebenden Blättern von *Ranunculus javanicus* Bl. am Gipfel des Pangerango, 2985 *m*, Java, leg. Schiffner 1894.

Der Fund ist durch den hohen Standort und das Auftreten des Pilzes auf lebenden Blättern interessant. Die Peridie von *Didymium farinaceum* hat eine Besonderheit, die in den bisherigen Beschreibungen nicht oder nur andeutungsweise erwähnt wird. Sie ist nämlich durch hyaline Grenzlinien in scharf getrennte polygonale, etwas wellig begrenzte 30 bis 60 μ breite, in der Mitte etwas dickere und violett gefärbte, gegen die Ränder allmählich hyalin werdende Felder oder Blättchen geteilt, in welche sie schließlich zerfällt. Auf jedem Felde sitzt

außen eine Krystalldruse. Bei dem in Rede stehenden Exemplare ist diese Eigentümlichkeit ganz besonders ausgeprägt und es stellt daher vielleicht eine eigene gute Varietät dar.

351. Lycogala affine B. et Br.

Lycogala affine B. et Br. (Enumeration of Ceylon Fungi, Linn. Journ., Botany, Vol, XIV, 1873, p. 81).

Diese Form ist in Lister, Monograph. of Mycetozoa 1894, nicht erwähnt. Es wird angegeben, daß sich diese Art durch kleinere (4 μ) Sporen von *L. miniatum* Pers. unterscheidet. Das Originalexemplar zeigt aber keine 4 μ großen Sporen, diese sind stets 5 bis 6 μ breit. Der Pilz ist daher von *L. miniatum* Pers., dem er auch sonst völlig gleicht, nicht verschieden.

352. Über Enteromyxa cerebrina Ces.

Es ist sicher, daß viele in neuerer Zeit beschriebene größere Pilze aus den Tropen schon älteren Autoren bekannt waren. Dies scheint auch mit *Lycogalopsis Solmsii* Ed. Fischer (Berichte der Deutsch. bot. Ges., 1886, IV. Bd., p. 192, Taf. IX) der Fall zu sein, denn es ist sehr wahrscheinlich, daß der von Cesati (Atti Accad. Scienc., Napoli 1879, VIII. Bd., N. 4, p. 13) als zweifelhafter Myxomycet beschriebene Pilz *Enteromyxa cerebrina* damit identisch ist. Die Beschreibung stimmt ganz gut mit den von mir in Buitenzorg gefundenen Exemplaren von *Lycogalopsis*. Es wird zwar angegeben, daß die Sporen $^1/_{5000}$ *mm* groß sein sollen, allein es liegt hier jedenfalls ein Druckfehler für $^1/_{500}$ *mm* vor. Da Cesati's Maßangaben nach einer Notitz in seiner Arbeit (l. c., p. 2) verdoppelt werden müssen, würde dies 4 μ entsprechen, was gut zu Fischer's Angaben (3 bis 4 μ) für die Sporengröße stimmt. Aber selbst, wenn man, da hier Cesati ausnahmsweise das Maß in Teilen eines Millimeters direkt angibt, diese Verdopplung nicht vornimmt, erhält man als Größe der Sporen 2 μ, was mit Rücksicht auf die Ungenauigkeit der älteren Messungen auch genügend stimmt.

Jedenfalls liegt die größte Wahrscheinlichkeit vor, daß *Enteromyxa* Cesati = *Lycogalopsis* Ed. Fisch. ist.

353. Über Rostafinskia australis Speg.

Dieser Pilz wird in Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 403, bei den Myxomyceten als Gattung unbestimmter Stellung aufgeführt.

A. Lister (A Monograph of Mycetozoa 1894, p. 136) sagt, nach der Originalbeschreibung urteilend, daß es kein Myxomycet zu sein scheint.

Die Untersuchung eines Exemplars aus dem Herbar Puiggari (leg. Puiggari, August 1881 bei Apiahy, Brasilien) zeigte mir, daß es sich um einen schmutzig-grauvioletten, corticiumähnlichen, sterilen Hyphenfilz handelt. Die Hyphen zeigen keine Schnallen, sind teils hyalin, teils schmutzigviolett gefärbt. Die spärlich eingestreuten Sporen scheinen nicht dazu zu gehören.

Die Gattung *Rostafinskia* Speg. nec Raciborski ist daher völlig zu streichen.

Namenverzeichnis.

Seite